



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

간호학석사 학위논문

마사지 요법이 전반적 발달장애 아동의 감각통합에 미치는 효과

2014년 2월

서울대학교 대학원
간호학과 간호학 전공
전 유 정

마사지 요법이 전반적 발달장애 아동의 감각통합에 미치는 효과

지도교수 하 양 숙

이 논문을 간호학석사 학위논문으로 제출함

2013년 10월




서울대학교 대학원

간호학과 간호학 전공

전 유 정

전유정의 간호학석사 학위논문을 인준함

2014년 12월

위원장	<u>최 희승</u>	
부위원장	<u>방 경숙</u>	
위원	<u>하 양숙</u>	

국문초록

전반적 발달장애 아동의 유병율은 1,000명중 6.5-6.6명으로 점차 발생률이 늘어나고 진단 시기도 빨라지고 있다. 그러나 어린 아동에게 적합한 치료나 중재를 찾기가 어려운 실정이다.

전반적 발달장애 아동은 사회적 상호작용의 문제 뿐만 아니라, 감각통합에도 어려움을 겪게 되는데 마사지 요법은 비교적 간단한 방법으로 감각통합을 증진시킬 수 있는 치료적 방법으로 알려져 있어, 본 연구에서는 마사지 요법을 중재 방법으로 사용하였다.

본 연구는 전반적 발달장애 아동을 대상으로 마사지 요법의 효과를 규명하여 간호중재로서 활용 가능성을 확인하는데 목적이 있으며, 이를 위해 비동등성 대조군 전후설계를 사용하였다.

본 연구에서 사용한 마사지 요법은 주5회 이상, 10분, 8주간, 총 40회기이며, 각 회기는 머리부터 발까지 차례로 촉각자극을 주며 마사지 하는 형태로 구성되어 있다.

2010년 9월 - 2012년 2월까지 서울 지역 일개 대학병원의 주간치료실 모아애착증진 프로그램에 참여하는 전반적 발달장애 아동과 그의 어머니 20쌍을 대상으로 하였고, 실험군 13쌍과 대조군 7쌍을 임의 배정 하였으며, 실험군에게 마사지 요법을 제공하였다. 대기기간이 끝난 대조군에게도 동일한 프로그램을 제공하였다.

대상자의 인구사회학적 특성과 결과 변수를 실험 전과 후에 측정하였다. 사전 동질성 검정을 위해 SMS, CARS를 이용하여 측정하였고, 감각통합은 SSP를 이용하여 측정하였다.

이와 같이 수집된 자료는 SPSS version 21.0 for Windows를 이용해 분석하였다. Chi-square test, Mann-Whitney U-test, Fisher's exact test를 이용하여 사전 동질성 검정을 하였고, 종속변수 측정 도구들의 신뢰도 검정을 위해 Cronbach's α 계수를 각각 산출하였다. 실험군의 사전·사후 중

속변수 차이 검정을 위해 Mann-Whitney U-test를 이용하였다. 모든 통계의 유의수준은 $p < .05$ 로 하였다.

연구 결과는 다음과 같다.

1) 마사지 요법을 받은 실험군은 대조군 보다 실험 후 감각통합 점수가 증가하였으며 가설은 지지되었다($u=18.00$, $p=.029$).

2) 마사지 요법을 받은 실험군은 대조군 보다 실험 후 촉각 민감성 점수가 증가하여 가설은 지지되었다($u=17.00$, $p=.023$).

3) 마사지 요법을 받은 실험군은 대조군 보다 실험 후 맛/냄새 민감성 점수가 증가하였으나 효과가 유의하기 않아 가설은 기각되었다($u=23.50$, $p=.079$).

4) 마사지 요법을 받은 실험군은 대조군 보다 실험 후 움직임 민감성 점수가 증가하여 가설은 지지되었다($u=18.50$, $p=.028$).

5) 마사지 요법을 받은 실험군은 대조군 보다 실험 후 과소반응/특정자극을 찾는 행동 점수가 증가하여 가설은 지지되었다($u=20.00$, $p=.041$).

6) 마사지 요법을 받은 실험군은 대조군 보다 실험 후 청각 여과하기 점수가 증가하였으나 효과가 유의하기 않아 가설은 기각되었다($u=38.00$, $p=.549$).

7) 마사지 요법을 받은 실험군은 대조군 보다 실험 후 활력이 부족하고 허약함 점수가 증가하였으나 효과가 유의하기 않아 가설은 기각되었다($u=34.00$, $p=.356$).

8) 마사지 요법을 받은 실험군은 대조군 보다 실험 후 시각/청각 민감성 점수가 증가하였으나 효과가 유의하기 않아 가설은 기각되었다($u=30.50$, $p=.227$).

이상의 연구 결과로 본 연구에서 시행한 마사지 요법이 전반적 발달장애 아동의 감각통합을 증진시키고, 세부적으로 살펴보면 촉각민감성, 움직임 민감성, 과소반응/특정자극을 찾는 행동이 유의하게 향상된 것으로 나타났다. 따라서 마사지를 함으로써 전반적 발달장애 아동은 발현된 감각문제의

일부분에서 변화가 일어나고, 이렇게 감각문제가 줄어들음으로 인해 결국 아동의 발달 증진에도 도움이 될 것이다.

주요어 : 전반적 발달장애, 마사지 요법, 감각통합

학 번 : 2003-23376

목 차

국문초록	i
I. 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적	3
3. 용어의 정의	4
II. 문헌고찰	6
1. 전반적 발달장애 아동의 감각통합	6
2. 전반적 발달장애 아동을 위한 부모 역할의 중요성	9
3. 마사지 요법의 중재 효과	11
III. 이론적 배경	15
1. 개념적 기틀	15
2. 연구 가설	16
IV. 연구방법	17
1. 연구설계	17
2. 연구대상	18
3. 측정도구	19
4. 실험방법	22
5. 자료수집절차	26
6. 자료분석방법	28

V. 연구결과	29
1. 연구 대상자의 특성	29
2. 동질성 검정	31
3. 연구가설 검정	32
VI. 논의	37
1. 마사지 요법의 효과	37
2. 마사지 요법의 구성 및 진행과정	41
3. 간호학적 의의	42
VII. 결론 및 제언	43
1. 결론	43
2. 제언	44
참고문헌	45
부록	51
Abstract	63

List of Tables

Table 1. The Research Design	17
Table 2. Composition of Massage	23
Table 3. Records of Massage Practice	25
Table 4. Homogeneity Test of Sociaodemographic Characteristics of Participants.	30
Table 5. Homogeneity Test of Disease's Characteristics	31
Table 6. Comparison of the Differences of the SSP Scores between Groups	35

List of Figures

Figure 1. Conceptual framework of this study	15
--	----

부록 목차

부록 1. 개인정보 조사지	51
부록 2. 단축감각프로파일	52
부록 3. 사회 성숙도 검사	55
부록 4. 아동기 자폐증 평정척도	59

I. 서론

1. 연구의 필요성

북미, 아시아, 유럽에서 실시된 역학 조사 결과에 의하면, 전반적 발달장애 출현율은 아동 만명 당 2-13명으로 보고되고 있으며 최근 연구에서는 좀 더 높은 빈도를 보이는 경향이 있다(홍강의, 2005). 최근 자폐스펙트럼 장애의 유병율에 관한 연구에 의하면 1,000명중 6.5-6.6명이 발생한다고 보고했다(미국질병관리센터, 2008).

최근에는 인터넷과 정보통신수단의 발달로 부모들이 많은 의학적 지식과 정보에 노출되고, 전반적 발달장애에 대한 인식도 늘어나면서 예전보다 좀 더 빨리 문제를 인식하고 전문기관을 찾는 경우가 많아졌다. 병원 외래를 방문하는 환아들을 보았을 때 아주 어린 영아의 경우에도 전반적 발달장애를 의심하며 확인을 위해 내원을 하는 경우가 종종 나타나고 있다. 이렇게 초기에 진단을 받고 문제 해결을 위해 조기 개입을 하는 것은 매우 바람직한 현상이나, 3세 이전의 어린 나이 아동들에게 제공할 수 있는 프로그램은 매우 부족한 실정이다.

전반적 발달장애는 ‘사람과의 정감적 접촉을 발달시키고 조절하는 생물학적 체계의 선천적 결함’으로 정의되며, 전반적 발달장애의 가장 중요한 결함은 사회성 결함으로 본다(Kanner, 1943). 전반적 발달장애는 뇌의 기능과 구조상의 결함으로 인해 발생한다. 전반적 발달장애의 일차적 원인은 ‘감각결손(sensory deficit)’으로 보며, 이차적인 원인은 정서 및 사회적 장애 행동 특징이라고 본다(Wing, 1976).

일반적으로 전반적 발달장애 아동들은 감각자극을 처리하고 통합하는 과정에서 손상을 보인다(Ayres, 1989). 중추신경계 장애 아동에 대해 감각통합적으로 접근한 Ayres(1979)는 전반적 발달장애증이 감각통합 능력에서 심한 장애를 나타내기 때문에 중추신경계 손상에서 일어나는 증상으로 보았다. 전반적 발달장애 아동들은 소리에 대해 선택적인 반응을 보이거나

감각자극에 과잉 또는 과소 반응하는 행동을 공통적으로 나타낸다. 이와 같은 감각정보의 처리와 조직화에 어려움을 갖는 것을 ‘감각통합장애’라고 하며 특징들은 주로 주의력과 감각조절 문제, 감각방어, 활동패턴, 행동의 범주에서 논의되고 있다(장기연, 2004).

마사지는 동양 문화에서 부모와 아동의 유대관계에 있어 하나의 양상으로 정착되어온 기법(Mainous, 2002)으로, 아동의 전반적인 신체 발달에 도움을 준다(Field, 1995). 특히 어머니가 아기를 안았을 때와 같은 촉감을 통한 친밀감은 아기에게 최대의 위안이 되며, 촉각자극은 최적의 성장발달 및 모아관계 형성에 기본이 되고, 촉각 자극을 통한 학습은 다른 감각을 통한 연계 학습에 절대적으로 필요한 요소이다(Harrison & Woods, 1990).

어머니가 아동을 마사지 하는 모습, 특히 규칙적인 손동작에 의한 반응에서 스트레스와 이완의 느낌을 확인할 수 있다. 아동은 마사지에 의해 새로운 감각, 감정, 향기, 소리, 모양을 경험하게 된다. 즉 이완된 느낌, 따뜻한 감각, 자신의 피부에 와 닿는 공기의 움직임 등이 아동에게는 가벼운 스트레스 요소로 작용하고 부드러운 어머니의 목소리, 따뜻한 미소와 촉감은 새로운 경험에 대한 아동의 불안감을 해소시켜 주는 이완 요소가 된다(곽명단, 2001).

전반적 발달장애 아동이 촉각에 예민하다고 하여 촉각자극을 피하는 경우 촉각방어가 증가하게 되고 스트레스에 대처하는 능력을 발달시키지 못해 산만해지고 주의집중이 어렵거나 쉽게 흥분하기도 한다. 또한 폭력적이거나 공격적인 행동을 자신이나 타인에게 보이기 쉽다. 그러므로 마사지와 같은 편안한 촉각을 제공하여 아동이 스스로 스트레스에 적응하는 능력을 증가시키는 중재가 필요하리라 본다.

전반적 발달장애 아동의 핵심 문제인 사회성 발달 측면에서 볼 때 마사지는 어머니와의 관계에 긍정적인 영향을 미칠 뿐만 아니라, 감각 통합 문제를 개선하고 아동의 적응을 높일 수 있는 수단이 될 수 있다. 전반적 발달장애 아동의 나이가 어릴수록 어머니는 아동에게 무엇을 해주어야 할지 고민하는 경우가 많은데 시간, 공간의 제약이 적은 간단한 마사지를 어머니에게

교육함으로써 어머니의 양육 스트레스를 줄일 수 있다. 또한, 임상에서 전반적 발달장애 아동을 대상으로 마사지 프로그램을 적용한 결과 자폐적 행동 특성이 줄어들고 감각 문제들이 많이 개선되었다고 보고하는 등 어머니의 주관적인 만족도가 높았다. 환자나 아동에게 시행되는 마사지에 대한 연구는 많이 있으나, 전반적 발달장애 아동에게 시행한 마사지에 대한 연구는 적은 실정이다.

이에 본 연구는 전반적 발달장애 아동의 어머니가 수행할 수 있는 마사지 요법을 적용하여 전반적 발달장애 아동의 감각통합에 마사지가 미치는 효과를 규명하고자 한다. 또한, 마사지 요법을 전반적 발달장애 아동에게 시행하여 감각통합을 촉각, 시각, 청각, 미각, 전정감각, 위치감각 등으로 세분화하여 효과를 확인해 보려고 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 전반적 발달장애 아동의 어머니에 의해 아동에게 직접 시행된 마사지 요법이 아동의 감각통합 증진에 효과적임을 확인하는데 있다.

3. 용어의 정의

1) 전반적 발달장애 아동

전반적 발달장애란 발달의 여러 분야, 즉 사회적 상호작용과 의사소통 기술에 심각하고 광범위한 장애가 있거나 상동증적인 행동, 관심 및 활동이 있는 것이 특징이며 이러한 상태를 정의하는 질적인 장애는 개인의 발달수준이나 정신 연령에 비해 이탈되어 있는 상태를 의미한다. 구체적으로 상징적·표상적 인지 결함, 타인에 대한 이해 결함, 사회적·정감적 표현 결함으로 기술할 수 있으며 특히 자폐증은 정감적 접촉의 선천적 장애이다(홍강의, 2005). 구체적인 진단기준은 DSM - IV(1994)에 따르며 이하 전반적 발달장애와 자폐 장애는 같은 개념으로 사용된다.

본 연구에서 전반적 발달장애 아동이란 서울에 있는 S대학교병원 소아정신과에서 정신과 전문의로부터 전반적 발달장애로 진단 받은 만 2세-3세 아동을 의미한다.

2) 감각통합

감각통합이란 각 개인의 신체와 환경으로부터 주어진 감각을 조직화함으로써 그 환경 안에서 자신의 신체를 효과적으로 사용할 수 있도록 하는 신경학적 과정이다(Ayres, 1985). 최근 미국 감각통합 치료학회에서는 ‘감각통합’은 ‘감각처리’로, ‘감각통합장애’는 감각정보처리의 장애’로 개정되었으나 대부분의 문헌은 용어 개정 이전에 발간된 것이어서 ‘감각통합장애’라는 용어로 통일하였다.

본 연구에서는 McIntosh, Miller, Shyu와 Dunn(1999)이 Sensory Profile을 바탕으로 개발한 단축감각프로파일(Short Sensory Profile;SSP)로 측정한 점수를 말한다. 설문지의 항목은 자폐아동이 가지는 감각문제들로 점수가 낮을수록 바람직하지 않은 행동이며 감각처리에 어려움이 있음을 의

미한다. 그러므로 점수가 높아지는 것이 감각문제가 줄어드는 것이고 긍정적 효과이다.

3) 마사지 요법

마사지 요법의 이론적인 정의는 손을 이용하여 대상자의 연조직을 조작(manipulation)함으로써 신경계 및 근육계를 자극하고, 혈액과 림프의 국소 및 전신의 순환을 증진시키는 조직적이고 과학적인 조작을 말한다(Wood & Becker, 1981).

본 연구에서 마사지 요법은 전반적 발달장애 아동을 위해 개발된 주 5회 이상, 10분씩 8주 동안 진행되는 촉각자극을 주는 프로그램을 의미한다.

II. 문헌고찰

1. 전반적 발달장애 아동의 감각통합

자폐증은 사회성의 결여와 언어적 또는 의사소통의 문제, 제한되고 반복적인 양상을 보이는 행동 등을 특징으로 하는 3가지의 핵심적인 증상을 보이며, 이런 상태를 정의하는 질적인 장애는 개인의 발달수준이나 정신연령에 비해 명백하게 일탈되어 있다. 현재 자폐증은 뇌의 기능적인 면에서 신경생물학적 결함(neurobiological defect)을 가지는 전반적인 발달장애(pervasive developmental disorder)로 이해하고 있다.

DSM-IV의 진단기준에 의한 전반적 발달장애는 적절한 정서적 반응의 결함, 부적절한 매달림, 대인관계의 심한 결함뿐만 아니라 감각 및 운동의 기이성으로 보이는 격렬한 불안, 극도로 불안정한 기분, 동일한 방식을 주장함, 발끝으로 걷기와 같은 운동의 기이성, 단조로운 음성과 같이 언어의 비정상성, 감각자극에 대한 과잉 또는 과소 감각, 자신을 물어뜯는 등과 같은 자해행위 등 7가지 특성에서 3개월 이상의 증상을 보이며 이러한 특성은 감각통합기능의 이상에서 나온다고 보았으며, 모든 증상이 생후 30개월 이후부터 12년 사이에 나타나지만 망상, 환각, 조리가 없거나 사고의 와해 현상이 보이지 않아야 한다(신석호, 2000).

최근에 자폐증을 이해하려는 연구에서는 뇌구조 및 신경 생리적 요인에 대한 연구가 진행되고 있다. 신체의 움직임과 협응 능력에 관여하는 소뇌의 이상, 정서 및 감정과 관계가 있으며 특히 각성수준과 자율신경계 조절에 관여하는 변연계의 이상, 그리고 뇌간의 기능적 결함 등 자폐증의 원인에 대한 연구들은 자폐아동을 감각기능과 조절의 이상, 인지 및 정보처리의 이상으로 접근하려는 경향을 설득력 있고 타당성 있는 견해로 만들어주고 있다(이지연 등, 2000).

감각통합에 장애가 있는 발달장애 아동은 자신의 몸이나 주변 환경에서 입력되는 감각을 뇌에서 처리하는 과정에서 문제가 나타나고, 비정상적인

신경신호가 대뇌 피질로 가게 되어 다른 뇌의 기능을 방해하게 된다. 따라서 뇌가 지나치게 자극받게 되고, 뇌의 과도한 활동으로 조직적인 정보로 바꿀 수 없게 되므로 입력되는 감각들을 잘못 해석하고 감각자극에 따른 적절한 활동을 수행하지 못하게 되는 감각통합에서 문제를 유발시키게 된다(채수경, 2007).

Ayres(1979)와 Ornitz(1989)는 상동적이고 반복적인 신체 움직임은 감각 입력에 대한 과잉반응이나 과소반응으로, 감각조절 능력이 부족한 것이라고 주장하였다. 특히 Ornitz(1974)는 감각조절 장애는 자폐의 일차적 증상이며 환경에 비정상적 반응, 사회적 관계형성 기술부족, 의사소통 기술의 부족은 감각자극에 대한 부족한 조절능력의 결과라고 제안하였고, Nelson(1984), 그리고 Ornitz(1974)는 자폐아동의 모든 감각계의 기능이 결핍될 수 있다고 주장하였다. 이것은 Greenspan(1995)이 감각조절 장애가 자폐증의 기본문제이며 감각조절 장애로 인해 사회성 결여, 의사소통문제, 특이행동이 나타난다는 의견과 같은 연구들이다.

자폐아동은 감각 정보의 등록에도 실패할 뿐 아니라 투입된 감각을 잘 조절하지 못한다. 감각조절 장애는 외부로부터 들어오는 감각정보에 대한 저반응 또는 과민반응으로서 감각방어, 중력불안장애, 움직임에 대한 과도한 회피, 저반응이 포함된다.

감각통합은 신체 내,외부의 감각자극을 효율적으로 조직화하기 위한 신경학적인 처리과정에 초점을 두는 이론이다(Bundy & Murray, 2002). 감각처리 능력에 관한 연구들에서 자폐아동의 42-88%에서 감각처리를 하는 신경학적 과정에 문제가 있다고 보고하였다(Baranek, 2002; Kientz & Dunn, 1997). 이러한 신경학적 처리 과정의 문제는 감각을 통합하는 조절기능의 장애를 초래하고, 감각자극에 대해 비정상적인 반응을 유발시키는 원인이 되는 것이다. 감각조절 장애는 자폐 아동들이 자신의 각성(arousal)을 적정수준에 맞추기 위해 자극을 찾는 자기자극적 행동(self-seeking behavior)의 반복과 같은 상동행동을 유발한다(Ayres & Tickle, 1980).

발달장애 아동의 감각자극에 대한 반응을 연구한 초기 연구에서 Ayres (1972)는 촉각에 대한 거부반응, 공격적 반응, 불안, 혐오감, 주의산만, 과잉행동과 같은 증상을 발견하고 촉각방어(tactile defensiveness)라 정의 하였고 그 이후 많은 연구에서 촉각 이외에 다른 감각에서도 방어적 회피 반응이 나타나는 것을 발견하고 이를 감각방어(sensory defensiveness)라는 개념으로 받아들여 연구를 진행하고 있다(장기연, 2004).

2. 전반적 발달장애 아동을 위한 부모 역할의 중요성

초기 아동기에 있어서 영양분, 안전, 학습기회를 제공하는 부모는 아동세계의 중심이다. 그래서 부모는 모자관계와 아동의 행동에 좋은 영향을 줄 수 있는 어마어마한 힘을 가지고 있지만 동시에 직접적으로 나쁜 영향도 끼칠 수 있다. 만약 부모의 양육방식이 자녀의 행동과 정서발달에 나쁜 영향을 끼치게 된다면 그것은 아동의 행동문제의 원인이 되거나 아동이 지닌 문제를 더 악화시킬 우려가 있다(Hembree-Kigin & McNeil, 1995). 1976년에 Guernsey는 부모가 자녀들에게 치료자로서의 역할을 수행하기 위해 감정이입 방법과 한계설정 기술을 배워 사용하면 어린이의 정서적인 면에 많은 긍정적인 효과가 있을 것이라고 했다. 부모가 치료자로서 성취할 수 있는 목표는 그 동안 전문인에게만 의뢰해왔던 부모 자녀간의 문제를 줄일 수 있다는 생각을 하였다. 부모는 그들 자녀의 행동을 가장 효과적으로 변화시킬 수 있는 요원이라는 사실이 연구에 의해 증명되었다(Guernsey 등, 1965). 뿐만 아니라 치료자로서 부모는 자녀들의 행동과 태도를 변화시킬 수 있는 창조적인 힘의 근원자가 될 수 있다고 믿었다.

Des Lauriers(1962)에 의하면 심리적 자아의 성장은 타인의 자아와 관계를 맺는 것에 의해 좌우되며 특히 어린 아동은 아동의 자아 양육에 헌신하는 부모와 관계를 맺는 것에 좌우된다고 하였다. 그래서 부모는 아동의 자율적인 심리적 자아의 성장을 지지하고 격려할 수 있는 사람이어야 하므로 아동에 대한 부모의 태도와 감정의 질을 매우 강조하였다. 아동과 함께 일하는 치료자는 부모이어야 한다는 그의 주장은 아동의 자아에 미치는 부모의 태도와 감정의 영향에 염두를 둔 것이다.

자폐증의 초기 연구에서는 ‘냉장고 같은 부모’를 그 원인으로 보았으나 그 이후 많은 연구들이 신경생리학적 장애의 결과로 원인을 설명하였고, 이러한 원인론의 변화는 부모에 대한 견해와 역할에 영향을 미쳤다. 따라서 자폐아동 치료교육에 부모를 참여 시키며, 협조 치료자로서의 역할이 강조되었다(Lovaas, Koegel, Simmons, & Long, 1973).

1970년대 이후, 장애인들을 대상으로 한 행동수정 기법이 효과적으로 적용되면서 부모들에 의한 문제해결 가능성이 논의되기 시작했다(Bricker & Cripe 1992). 특히 전반적 발달장애 범주에서도 자폐아의 일탈행동에 대한 훈련된 부모들의 조기 치료교육 효과가 검증되고 있다. 예를 들어, 의사소통 기능과 눈맞춤을 통한 대인관계의 개선이 부모들에 의하여 가능한 것은 물론, 공격행위의 감소, 위험한 자해 행위들(Olson & Roberts, 1987)이 훈련된 부모들에 의하여 수정될 수 있다는 것이 알려졌다. 자폐아동의 부모훈련을 통한 가족지원의 효율성은 아동을 가장 잘 파악할 수 있는 첫 번째 위치에 있는 사람이 부모 자신들이라는 점에서 논의될 수 있다. 부모훈련을 통해 장애아동의 조기교육 과정에 부모가 교사로서 투입될 수 있다면, 가장 바람직한 인적자원의 한 몫을 하게 된다는 점에서 부모를 이용한 자폐아 치료교육이 관심을 얻고 있다(이상복, 1991).

3. 마사지 요법의 중재 효과

인간은 변화하는 환경을 지각하고 적절한 행동으로 적응한다. 이러한 환경의 변화를 자극이라고 하고, 자극을 받아들여 그 의미를 파악하는 과정을 감각이라고 한다(장남섭 등, 1998). 이때 인간은 감각을 통해 환경으로부터 자극을 수용하고 조절함으로써 내적발달을 도모한다.

Watson(1986)은 신체접촉을 두 명 이상의 의도적인 맞닿음이라 정의하였다. 신체접촉은 유아의 건강한 정서발달에 도움을 주고, 서로간이 고통과 쾌감을 나누며, 감정의 의사를 전달하며 정상적인 관계를 형성하게 된다(구본권, 2002). McCure(1989)와 Evans(1990)등은 어머니와 영아의 신체적 접촉을 증가시키는 가장 효과적인 방법으로 마사지 활동을 강조하고 있다. 신체접촉을 포함한 마사지 자극은 자녀들의 성장 및 발달에 필수적인 것으로 확인되어 왔다(Eliot, 1999). 신체접촉은 영아에게도 위험하지 않은 안전한 과정(Morrow, Field, Scafidi, 1991)이므로 자녀에게 장애가 있더라도 충분히 활용할 수 있다(김현정, 2005).

마사지는 접촉의 형태가 좀더 체계화되어 나타난 것으로 단순한 접촉 이상의 영향을 주려는 의도를 포함한다(유소영, 2002). 마사지는 강력한 감각 자극 중재로 신체적, 사회적, 감각적 측면에서 유익한 것으로 알려져 있다. 마사지는 피부와 피하조직의 감각 수용체를 자극하여 모세혈관의 확장 또는 수축을 돕고, 자발적인 근수축과 이완을 촉진하며 동통 자극에 대한 감각 수용체의 진정 또는 자극 유발을 가능하게 한다(Tappan, 1988). 마사지는 피부를 유연하고 섬세하게 하며 한선과 피지선의 분비를 증가시켜 피부의 영양 상태를 증진시킬 뿐만 아니라(박미성, 서문자, 1996), 근육 긴장 감소, 부종감소, 노폐물의 빠른 제거, 영양소의 재충전(Synder, 1993), 심박동수와 혈압을 감소시키며(Fraser & Kerr, 1993), 심리적, 정신적 이완을 제공하고(Michelson, 1978) 조직과 근육의 진정효과를 가져오므로 이완과 수면이 증진된다(강현숙 등, 1987).

미숙아를 대상으로 마사지의 효과를 측정한 연구들은 80년대 이후 많이

진행되어 왔는데, Leduc(1992)은 마사지가 영아에게 생리적으로 미치는 영향을 밝히는데 주력하여 자율 신경계와 부신피질이 신생아의 심혈관 기능과 호흡 기능을 향상시키고 혈당을 유지시키는 등 생리적 항상성 유지에 중요한 역할을 함을 밝혀내었다. Harrison과 Leeper(1990)는 발뒤꿈치 채혈과 같은 고통스러운 경험 시 마사지를 받지 않은 미숙아는 동맥혈 산소 농도가 감소하였고, 마사지를 받은 미숙아는 동맥혈 산소 농도에 변화가 없음을 보여주었다. 또한 Acolet(1993)은 11명의 미숙아를 20분간 마사지 한 후 마사지 시작 45분 후에 채혈하여 adrenalin, noradrenalin, cortisol의 농도를 측정하였는데, 동통과 같은 스트레스 상황에서 증가하는 혈장 cortisol의 농도가 감소하고 adrenalin 농도가 증가하였으며 noradrenalin 농도에는 변화가 없음을 알아내어 마사지가 스트레스를 감소시키는 결과를 가져옴을 보고하였다. Field(1995)는 아기에게 신체 자극이 성장 발달이 촉진된다는 연구를 발표하여 세계적인 관심을 끌었다. Field(1998)는 아기를 마사지해주면 면역 기능이 발달하며, 아기의 소화기와 배설이 촉진되고 순환기와 호흡 기능의 향상되는 효과에 대한 연구를 하였다. 이외에도 생후 10일 동안 부모의 지속적인 마사지를 받은 조산 아기는 그렇지 않은 조산아에 비하여 몸무게가 평균 50% 정도 증가했으며 아기가 잠들기까지 걸리는 시간도 절반가량 줄었다는 발표를 했다.

Booth, Crowley와 Barnard(1985)는 모아 관계 증진에 있어 어머니가 아기에게 해주는 마사지와 운동 활동이 효과가 있는가를 연구했는데 그 결과 마사지와 운동 활동에 보낸 시간이 아기의 운동발달, 웅얼이, 놀이에 대한 집중, 특히 어머니를 향한 눈맞춤 등과 긍정적 상관관계를 보였다고 하였다. 어머니들 역시 이 활동이 대단히 즐거웠고 아기와 가까이 하는데 도움이 되었다고 보고하였다.

마사지에 대한 연구가 미숙아나 신생아, 일반 아동을 대상으로 한 연구는 많았으나, 자폐아동을 대상으로 한 연구는 적었다. 왜냐하면 3세 이전에 진단받은 경우가 드물기 때문이다. 최근에는 자폐에 대한 인식이 늘고, 진단이 2세 전후로 빨라지면서 그에 따라 치료나 증재에 대한 요구도가 늘어나

고 있다. 하지만 2세전후의 어린 아동에게 해가 없고 도움이 될 수 있는 적합한 치료나 중재가 매우 적은 실정이다.

자폐아에게 시행한 마사지 연구를 살펴보면, Field 등(1997)은 22명의 자폐아동을 대상으로 4주간 15분씩 마사지를 시행하여 교실에서의 관찰, Autism Behavior Checklist(ABC), Early Social Communication Scales(ESCS)로 아동을 평가하였다. 그 결과 교실 관찰시 접촉혐오, 접촉에 대한 혐오, 과제이탈, 소리자극에 몰두, 상동행동이 유의한 감소를 보였다. ABC에서는 감각, 관계형성, 도구로 이용, 언어, 사회기술, 전체에서 유의한 감소를 보였다. ESCS에서는 합동주시, 행동규제, 사회성, 시도에서 모두 유의한 결과를 보였다.

또한 Escalona 등(2001)은 3세에서 6세 사이의 20명의 자폐 아동을 마사지를 하는 그룹과 책을 읽어 주는 그룹으로 나누어 마사지 그룹에겐 부모에게 마사지 방법을 훈련시켜 4주간 자기 전에 15분씩 매일 밤 마사지를 아동에게 하게 하였고 다른 그룹에겐 같은 시간에 책을 읽어주게 하였다. 그 결과 과잉 행동이나 상동적 행동, 수면 문제와 같은 것에 효과가 있었다고 나타났으며, 마사지를 받은 아동들은 좀 더 목적적이고 사회적인 행동을 보였다.

Silva 등(2007)은 15명의 특수교육을 받는 자폐아동을 대상으로 기공마사지를 5개월간 실시하고 Sensory Profile(SP)와 Vineland Inventory(VI), Autism Behavior Checklist(ABC)로 평가하였다. 그 결과 감각통합 장애가 많이 개선되었으며, VI로 평가한 일상생활기술(옷입기, 먹기, 씻기, 돈관리 등)에도 도움이 되는 것으로 나타났다.

Silva(2009)등은 만 3-6세의 자폐아동 46명을 대상으로 기공 마사지를 시행하여 Pervasive Developmental Disorders Behavior Inventory(PDDBI), Autism Behavior Checklist(ABC), Sense and Self-Regulation Checklist(SSC)로 평가한 결과 교사에 의해 측정된 ABC, PDDBI 중 사회적 의사소통 부분에서 효과가 있었다. 그리고 부모에 의해 측정된 것에서는 사회적 의사소통 기술과 부적응행동에 효과를 보였다. 또한 SSC와 PDDBI

로 평가한 감각부분에 효과가 있는 것으로 나타났다.

김정수 등(2003)은 자폐아동 10명을 대상으로 16주간 스포츠마사지를 실시하고 Motivation Assessment Scale(MAS)로 평가한 결과, 스포츠 마사지를 시행한 그룹에서 자해행동, 반향어, 상동행동이 줄어들었다고 보고하였다. 박희영(2009)은 만 4-6세의 발달장애 아동과 어머니 16쌍을 대상으로 마사지와 스트레칭을 5주간 적용하고 모아 상호작용과 콜티줄, 면역글로불린 A의 변화에 미치는 효과를 분석하였다. 그 결과 모아 반응성, 효율성, 지시성 상호작용에 효과가 있었고, 발달장애 아동의 활동성, 사회성에서 유의한 변화를 보였다.

김진선(2007)은 자폐아동과 어머니 1쌍의 단일사례연구에서 주 2회씩 총 20회 유아마사지를 실시하여 모아 상호작용의 참여관찰, 비디오 분석에서 긍정적인 변화가 나타났으며, SMS로 측정한 사회성 발달의 증진을 보였다. 또한 CARS로 확인한 자폐특성이 감소하였다. 그리고 양육스트레스는 감소하고 양육 효능감, 자아존중감은 향상되었다.

이상의 선행연구에서 보듯이 마사지는 일반 아동의 성장 발달에 도움이 되고, 근육긴장도 감소, 부종감소, 심박동수와 혈압 감소등 생리적 항상성 유지에 도움이 된다. 뿐만 아니라 마사지를 제공하는 사람과의 상호작용에 긍정적인 상관관계를 보였다. 또한 전반적 발달장애 아동에게 마사지는 합동주시, 눈맞춤, 관계형성 등 상호작용의 증진에 영향을 미쳤으며, 상동행동, 감각통합 장애에도 긍정적인 효과가 있음을 보여주었다.

이에 본 연구자는 전반적 발달장애 아동의 감각통합 장애를 줄이기 위한 방법으로 마사지 요법을 적용하여 그 효과를 밝히고자 한다.

Ⅲ. 이론적 배경

1. 개념적 기틀

선행 연구들을 종합해 볼 때 전반적 발달장애 아동들은 정도는 다르지만 감각통합의 여러 측면에서 문제점을 가지고 있으며, 어머니가 시행하는 마사지를 통해서 이러한 감각통합이 증진될 것이라고 기대할 수 있다. 따라서 본 연구는 Ayres sensory integration theory(Ayres, 1979)를 근거로, 마사지를 통하여 전반적 발달장애 아동의 감각통합이 증진될 것이라고 가정하여 마사지 프로그램의 효과를 보려고 한다.

이상의 문헌고찰을 통해 도식화 한 본 연구의 개념틀은 아래와 같다.

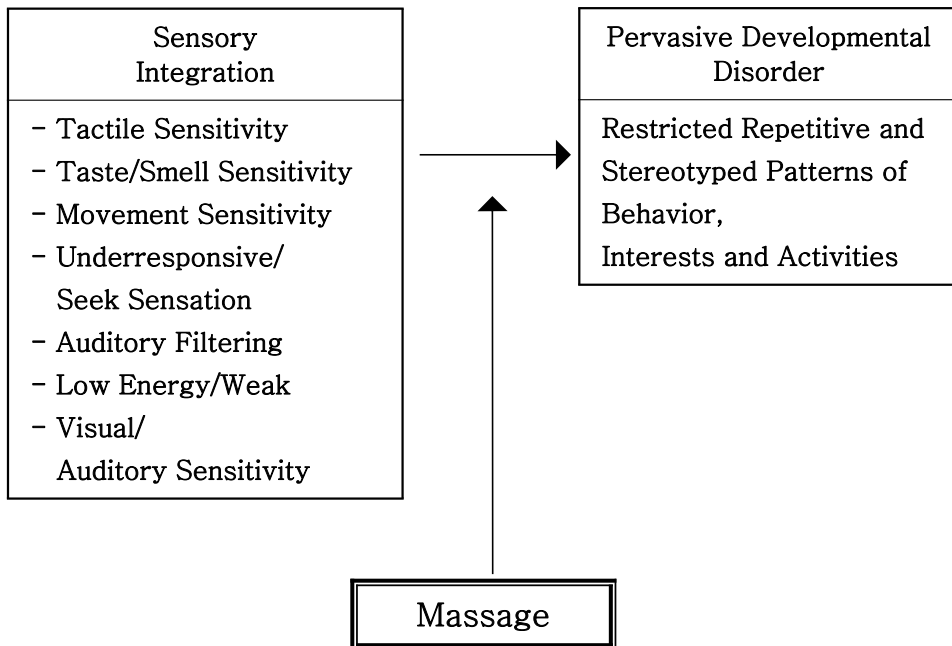


Figure 1. Conceptual framework of this study

2. 연구 가설

개념적 기틀을 토대로 한 본 연구의 가설은 다음과 같다.

가설 1: 감각통합을 위한 마사지 프로그램에 참여한 실험군은 대조군보다 실험 후 단축감각 프로파일의 총 점수가 증가할 것이다.

가설 2: 감각통합을 위한 마사지 프로그램에 참여한 실험군은 대조군보다 실험 후 단축감각 프로파일의 촉각민감성 점수가 증가할 것이다.

가설 3: 실험군은 대조군보다 실험 후 단축감각 프로파일의 맛/냄새 민감성 점수가 증가할 것이다.

가설 4: 실험군은 대조군보다 실험 후 단축감각 프로파일의 움직임 민감성 점수가 증가할 것이다.

가설 5: 실험군은 대조군보다 실험 후 단축감각 프로파일의 과소반응/특정 자극을 찾는 행동 점수가 증가할 것이다.

가설 6: 실험군은 대조군보다 실험 후 단축감각 프로파일의 청각 여과하기 점수가 증가할 것이다.

가설 7: 실험군은 대조군보다 실험 후 단축감각 프로파일의 활력이 부족하고 허약함 점수가 증가할 것이다.

가설 8: 실험군은 대조군보다 실험 후 단축감각 프로파일의 시각/청각 민감성 점수가 증가할 것이다.

IV. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 전반적 발달장애 아동에 대한 마사지 요법의 효과를 검증하기 위해 비동등성 대조군 전·후설계를 이용하였다.

Table 1. The Research Design

Group	Pre-test 1st wk	Intervention	Post-test 8th wk	Intervention
E	E1	X	E2	
C	C1		C2	X

E : Experimental Group

C : Control Group

X : 8 week Massage Program

2. 연구대상

본 연구는 서울시 일개 대학병원 발달장애아 주간치료실의 모아애착증진 프로그램에 참여하는 전반적 발달장애 아동과 어머니를 대상으로 하였다. 모아애착증진 프로그램은 6개월동안 아동과 그의 어머니 7쌍이 참여하는 프로그램으로 본 연구에 선정된 대상자는 3회에 걸쳐 모두 21명이었으나 한명 탈락하여 최종 대상자는 실험군 13명, 대조군 7명으로 총 20명이었다.

본 연구의 대상자는 소아정신과 전문의로부터 전반적 발달장애로 진단을 받은 만2-3세 아동과 그들의 어머니로 연구 참여에 동의한 자로 하였다.

3. 측정도구

1) 단측감각프로파일(Short Sensory Profile)

McIntosh, Miller, Shyu와 Dunn(1999)이 개발하고 김미선이 번안·수정한 도구를 사용하였다. 일상생활에서 감각처리와 관련된 아동의 행동을 측정하는 7개의 부분으로 구성되어 있으며 각 부분별 문항수는 촉각민감성(tactile sensitivity) 7문항, 맛/냄새 민감성(taste/smell sensitivity) 4문항, 움직임 민감성(movement sensitivity) 3문항, 과소반응/특정자극을 찾는 행동(underresponsive/seek sensation) 7문항, 청각여과하기(auditory filtering) 6문항, 활력이 부족하고 허약함(low energy/weak) 6문항, 시각/청각 민감성(visual/auditory sensitivity) 5문항으로 총 38문항이다. ssp의 내적 합치도를 나타내는 Cronbach α 는 .70 ~.90이다. 요인분석 z결과 7개의 요인으로 묶였고 구성 타당도 검증을 위해 전기피부반응(Electro Dermal Responses: EDR)과 같은 생리적 반응을 측정하여 SSP의 점수와 비교한 결과 비정상적인 EDR 반응을 보인 아동은 정상적 EDR 반응을 보인 아동에 비해 SSP의 모든 요인에서 낮은 점수를 보여 SSP가 감각처리의 어려움을 갖는 아동을 선별하는데 유용한 도구임이 검증되었다.

질문지 응답방법은 대상자의 양육자가 각 항목에 대하여 5점 척도를 사용하여 아동에게서 보여지는 행동의 발생빈도를 기록하도록 하였는데 그 항목에 해당하는 행동을 항상 보이면 1점, 전혀 보이지 않으면 5점이다. 설문지의 모든 항목은 점수가 낮을수록 바람직하지 않은 반응행동이며 감각처리에 어려움이 있음을 의미한다. 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .951 ~.952 이었고, 항목별로 보면 촉각민감성 Cronbach's α =.715, 맛/냄새 민감성 Cronbach's α =.798, 움직임 민감성 Cronbach's α =.454, 과소반응/특정자극을 찾는 행동 Cronbach's α =.809, 청각여과하기 Cronbach's α =.676, 활력이 부족하고 허약함 Cronbach's α =.889, 시각/청각 민감성의 Cronbach's α =.837 이었다. 본 연구의 설문지는 대상자의 어머니가 작성하였다.

2) 사회성숙도 검사(Social Maturity Scale; SMS)

한국어판 사회 성숙도 검사(Korean Vineland Social Scale)를 사용하여 아동의 사회적 수준을 측정한다. 한국어판 사회성숙도 검사는 E. A Doll의 Vineland Social maturity Scale(1965)을 모태로 하여 1985년 김승국과 김옥기에 의해 표준화가 이루어진 검사로써 자조(self-help), 이동(locomotion), 작업(occupation), 의사소통(communication), 자기관리(self-direction), 사회성(social competence) 등과 같은 요인들을 포함하는 117문항으로 구성된 검사로서 사회적능력, 즉 적응 행동을 평가하는 도구이다.

이 검사는 정상 아동뿐 아니라 부적응 아동, 불안정한 아동과 같은 정상 이 아닌 아동들의 발달 정도를 측정할 수 있으며, 임상적인 연구에서는 발달력을 고찰하는데 활용될 수 있다 이점이 있다. 사회성숙도 검사의 점수는 보간법(interpolation)으로 산출된 사회 연령(SA; Social Age)을 환산표를 이용하여 구한 후 사회연령/생활연령(Chronological Age;CA) X 100으로 계산하여 사회지수(Social Quotient; SQ)로 환산한다. 검사의 타당도는 한국판 Wechsler 아동용 개인지능검사의 IQ와의 상관계수는 .63이었다.

본 연구의 사전 동질성 검정을 위해 연구자 본인이 측정하였다.

3) 유아기 자폐증평정척도 (Childhood autism Rating Scale; CARS)

CARS (Schopler, Reichler, DeVellis & Daly, 1980)는 자폐증 유무 판별에 유용하며 간편하게 사용할수 있기 때문에 가장 널리 사용되는 도구이다. 모든 연령에 적용될 수 있으나 주로 18세 이전의 유아에게 적용되며 15개의 문항으로 구성되어 있다. 각 문항에 대해 4점 척도로 측정하여 15-29.5는 자폐증이 아님, 30-36.5는 경증 자폐증, 37-60점은 중증 자폐증으로 판별한다.

내적 합치도와 측정자간 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .94$ 이며 10년 이상 1,500명 이상의 유아에게 사용하여 정교화 되었다.

본 연구의 사전 동질성 검정을 위해 연구자 본인이 측정하였다.

4. 실험방법

1) 마사지 요법의 내용

마사지 요법은 S대학교병원 소아정신과 발달장애아 주간치료실에서 실시하고 있는 마사지 프로그램을 수정 보완한 형태로 구성되어 있다.

마사지 요법은 1회에 10분간 진행되며, 주5회 이상, 8주간 총 40회 이상 시행하였다. 실험 시작 첫 주에 S대학교병원 소아정신과 발달장애아 주간치료실에서 어머니와 아동을 대상으로 시범을 보이며 교육을 실시하였다. 시범을 보인 후에는 어머니에게 개별적으로 마사지 방법을 코칭 하였다. 이후 주 2회씩 모아애착증진 프로그램에 참여하는 날에 마사지 요법을 교육하고 실시하도록 교육 하였으며 마사지 할 때 압박의 강도, 어머니와 아동의 자세, 마사지의 속도를 조절하였다.

가정에서 마사지를 시행할 때는 취침 전에 이불을 깔고 아동이 누운 상태에서 어머니가 아동에게 시행하도록 하였다. 그리고 어머니가 직접 마사지 수행기록표를 작성하도록 하였다.

2) 마사지 요법의 구성

자세한 내용은 표 2에서 보는 바와 같다.

Table 2. Composition of Massage

마사지 요법의 구성				
핵심 포인트	<p>일정한 공간, 일정한 시간(잠자기전)에 매트를 깔고 마사지 음악을 틀고 아동에게 “마사지 하자”고 알린다.</p> <p>아동을 매트에 똑바로 눕히고 어머니는 아동의 다리 쪽에 내려다 보는 자세로 무릎을 꿇고 앉는다.</p> <p>마사지의 속도는 느리게 시행한다.</p> <p>머리에서 발까지 마사지를 하는 동안 어머니의 손이 아동에서 떨어지지 않도록 붙여서 이동하고 자연스럽게 연결시킨다.</p> <p>마사지를 하면서는 어머니는 항상 아동과 눈맞춤을 한다.</p> <p>음성은 부드럽고 단호해야 한다.</p>			
	영역	구령	시행방법	
	머리	하나 둘 셋 넷	<p>양손을 가볍게 아동의 머리에 올린다.</p> <p>손가락 끝 부드러운 부분을 이용하여 구령에 맞추어 두피를 지긋이 눌러준다.</p>	<p>너무 세게 누르지 말고 지긋이 시원할 정도의 세기로 눌러준다. 아동의 두피는 어른보다 약하므로 세기를 조절해야 하는데 아동이 저항하지 않을 정도가 좋다.</p>
		하나 둘 셋 넷		
		하나 둘 셋 넷		
	상완	강하게 약하게	<p>상완을 잡는다.</p> <p>강하게 주무르는 것과 약하게 주무르는 것을 반복한다.</p>	<p>어머니의 상체를 숙여 아동과 눈맞춤 하면서 마사지 한다.</p>
강하게 약하게				
강하게 약하게				
하완	강하게 약하게	<p>하완을 잡는다.</p> <p>강하게 주무르는 것과 약하게 주무르는 것을 반복한다.</p>	<p>어머니의 상체를 숙여 아동과 눈맞춤 하면서 마사지 한다.</p>	
	강하게 약하게			
	강하게 약하게			
손	하나 둘 셋 넷	<p>양손을 잡는다.</p> <p>구령에 맞추어 손을 주무른다.</p>	<p>아동의 손을 어머니의 손으로 감싸쥐듯이 하고 주무르고 손바닥도 꺾꺾 눌러준다.</p>	
	하나 둘 셋 넷			
	하나 둘 셋 넷			
허벅지	강하게 약하게	<p>허벅지를 잡는다.</p> <p>강하게 주무르는 것과 약하게 주무르는 것을 반복한다.</p>	<p>허벅지를 잡고 마사지 한다.</p>	
	강하게 약하게			
	강하게 약하게			

Table 2. Composition of Massage(continued)

영역	구령	시행방법	주의점
종아리	강하게 약하게 강하게 약하게 강하게 약하게	종아리를 잡는다. 강하게 주무르는 것과 약하게 주무르는 것을 반복한다.	종아리 안쪽을 잡고 마사지 한다.
왼쪽발	하나 둘 셋 넷 하나 둘 셋 넷 하나 둘 셋 넷	왼손으로 아동의 왼쪽 발목을 받친다. 오른손으로 아동의 발바닥에 대고 지긋이 눌러 발목이 굴곡되도록 누른다.	천천히 눌러서 발목을 천천히 굴곡시켜야 한다.
오른쪽발	하나 둘 셋 넷 하나 둘 셋 넷 하나 둘 셋 넷	왼손으로 아동의 오른쪽 발목을 받친다. 오른손으로 아동의 발바닥에 대고 지긋이 눌러 발목이 굴곡되도록 누른다.	천천히 눌러서 발목을 천천히 굴곡시켜야 한다.
전신	머리 둘 셋 넷 팔 둘 셋 넷 다리 둘 셋 넷	머리부터 발끝까지 주물러 내려온다.	이때 손이 아동의 신체에서 떨어지지 않도록 연결하여 이동한다.
전신	잘했어요	머리부터 발끝까지 쭉 끌어준다.	가볍게 끌어내린다.
입	뽀뽀	아동에게 입맞춤 해준다.	

3) 마사지 수행 기록표

Table 3. Records of Massage Practice

Number	Date	Time	Place	Number	Date	Time	Place
1				29			
2				30			
3				31			
4				32			
5				33			
6				34			
7				35			
8				36			
9				37			
10				38			
11				39			
12				40			
13				41			
14				42			
15				43			
16				44			
17				45			
18				46			
19				47			
20				48			
21				49			
22				50			
23				51			
24				52			
25				53			
26				54			
27				55			
28				56			

5. 자료수집절차

1) 연구 대상자 선정

2010년 9월- 2012년 2월까지 소아정신과 발달장애아 주간치료실에서 모아애착증진 프로그램에 참여하는 대상자 중에서 선정하였다. 모아애착증진 프로그램은 주2일, 매회 1시간 30분씩 6개월간 운영하는 프로그램으로 정원은 7명이다. 세 번의 애착증진 프로그램에 걸쳐 대상자 21명이 선정되었으며 이중 1명이 모아애착증진 프로그램에서 탈락하면서 최종 대상자는 20명이었다. 실험군은 13명, 대조군은 7명이었다.

첫 번째 그룹 7명을 실험군으로 임의 배정하고 프로그램을 마친 후 두 번째 그룹을 대조군으로 임의 배정하였다. 두 번째 그룹이 끝난 후 마지막 그룹을 실험군으로 임의 배정하였다.

한 그룹의 프로그램이 끝난 뒤 다음 그룹을 대상으로 하였기 때문에, 만남을 통한 확산은 방지되었다.

2) 실험 전 평가

실험 전 사전 동질성 검정을 위해 연구자가 SMS, CARS를 측정하였다. 연구 대상자 아동의 어머니가 인구학적 변수 설문지를 시행하였다.

종속변수 측정을 위해 연구대상자의 어머니가 SSP 설문지를 시행하였다.

3) 실험처치

마사지 요법은 6개월 동안 진행되는 모아애착증진 프로그램을 시작하여 2개월 후부터 시행하였다.

실험군은 마사지 요법을 주5회 이상, 8주간 총 40회 이상 시행하였다. 실험 시작 첫 주에 S대학교병원 소아정신과 발달장애아 주간치료실에서 어머

니와 아동을 대상으로 시범을 보이며 교육을 실시하였다. 시범을 보인 후에는 어머니에게 개별적으로 마사지 방법을 코칭 했다. 이후 주 2회씩 모아애착증진 프로그램에 참여하는 날에 마사지 요법을 실시하여 압박의 강도, 어머니와 아동의 자세, 마사지의 속도를 조절하였다.

마사지 요법은 각 가정에서 취침 전에 이불을 깔고 아동이 누운 상태에서 어머니가 아동에게 실시하도록 했다. 그리고 마사지 수행기록표를 작성하였다. 대기기간이 끝난 대조군에게도 동일한 프로그램을 제공하였다.

2010년 9월에 시작하여 2012년 2월까지 18개월동안 총 3그룹, 20명의 대상자에게 마사지 요법을 제공하였다. 모든 회기는 연구자 1인이 진행하였고, 마사지 요법의 구성표를 제작하여 대상자에게 제공하였다.

매주 금요일 저녁에는 각 연구대상자들에게 마사지 요법을 진행하도록 격려하는 휴대폰 문자메시지를 보냈다.

4) 실험 후 평가

실험군은 8주의 중재를 끝낸 후, 대조군은 실험군과 같은 기간 동안 중재 없이 기다렸다가 실험 후 평가를 실시하였다. 평가는 어머니가 SSP 설문지를 작성하였다.

5) 연구자 준비

본 연구를 진행하는 연구자 본인은 소아정신과 발달장애아 주간치료실에서 6년간의 임상경험을 가진 소아정신과 간호사이다. 전반적 발달장애아를 위한 모아애착증진 프로그램을 진행하고 있으며, 전반적 발달 장애아에 대한 지식과 기술을 가지고 있다. 또한, 소아정신과에서 발달검사를 시행하며, 개정심리진단 교육프로파일(PEP-R)과 자폐평정척도(CARS) 검사 자격증을 소지하고 있다.

6. 자료분석방법

본 연구의 자료분석은 SPSS version 17.0 for Windows(SPSS Inc, 2009)를 이용하였다.

비 동등성 대조군 전후 설계이나 실험군과 대조군의 동질성 검정을 위해 Chi-square test, Mann-Whitney U-test, Fisher's exact test를 이용하여 사전 동질성 검정을 하였다. 연구 대상자의 인구학적 변수는 서술적 통계를 이용하여 분석하였다. 본 연구에서 종속변수의 측정을 위해 사용된 도구는 신뢰도 검정을 위해 Cronbach's α 계수를 각각 산출하고, 실험군의 사전, 사후 종속변수 차이 검정은 Mann-Whitney U-test를 사용하였다.

V. 연구결과

1. 연구 대상자의 특성

1) 대상자의 인구사회학적 특성 및 질병관련 특성

전체 대상자수는 20명으로 연령 분포는 최저 2.17세, 최고 3.67세로 대상자의 평균연령은 2.90세, 출생 시 평균체중은 3.25kg, 성별은 남아가 17명(85%), 여아가 3명(15%)으로 조사되었다. 대상자 어머니의 연령분포는 최저 28세, 최고 41세로 평균 34.50세, 종교는 없음 10명(50%), 불교 3명(15%), 기독교 4명(20%), 천주교 3명(15%), 직업은 직장인 2명(10%), 자영업 3명(15%), 전업주부 13명(65%), 학생 1명(5%), 기타 1명(5%), 최종학력은 고졸이 3명(15%), 대졸이상인 17명(85%)으로 조사되었다. 가족의 경제상태는 상, 중, 하로 나누었고 각각 1명(5%), 16명(80%), 3명(15%)이었다. 아버지의 양육참여도는 항상 5명(25%), 자주 4명(20%), 종종 7명(35%), 가끔 4명(20%) 이었다(Table 4).

Table 4. Homogeneity Test of Sociaodemographic Characteristics of Participants.

Characteristics	Categories	Exp (n=13) n(%) Mean±SD	Con (n=7) n(%) Mean±SD	Total (n=20) n(%) Mean±SD	χ^2 or u	p
Age(years)		2.83±0.53	3.04±0.46	2.90±0.50	31.50	.265
Birth weight		3.21±0.54	3.32±0.54	3.25±0.53	38.00	.552
Gender	male	12(92.3)	5(71.4)	17(85)	1.56*	.270
	female	1(7.7)	2(28.6)	3(15)		
Mother's Age(years)		34.8±3.17	34.0±3.37	34.5±3.17	33.50	.339
Mother's Religion	None	6(46)	4(57)	10(50)	0.29	.961
	Buddhism	2(15)	1(14)	3(15)		
	Protestantism	3(23)	1(14)	4(20)		
	Catholicism	2(15)	1(14)	3(15)		
Mother's Occupation	Empolyee	2(15)	0(0)	2(10)	8.28	.142
	Self-employment	3(23)	0(0)	3(15)		
	Housewife	8(62)	5(71)	13(65)		
	other	0(0)	2(28)	2(10)		
Mother's Education	High school	3(23)	0(0)	3(15)	1.90*	.521
	Above college	10(77)	7(100)	17(85)		
Socioeconomic Status	High	0(0)	1(14)	1(5)	1.96	.375
	Middle	11(85)	5(71)	16(80)		
	Low	2(15)	1(14)	3(15)		
Father's Level of Participation of Upbringing	Often	7(54)	2(29)	9(45)	3.67	.299
	Several times	4(31)	3(43)	7(35)		
	Sometimes	2(15)	2(29)	4(20)		

* Fisher's exact test 결과

2. 동질성 검정

1) 대상자의 사회인구학적 특성, 질병관련 특성에 대한 실험전 동질성 검정

본 연구의 실험군과 대조군 대상자의 일반적 특성에 대한 집단 간 차이를 확인하기 위하여 Chi-square test, Mann-Whitney U test를 사용하여 분석하였다. 그 결과 <Table 5>에서 보는 바와 같이 집단 간 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 또한 대상자 질병관련 특성으로 실험 처치 전 SMS, CARS를 이용하여 분석한 결과 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

Table 5. Homogeneity Test of Disease's Characteristics

Characteristics	Exp (n=13) n(%)	Con (n=7) n(%)	Total (n=20) n(%)	χ^2 or u	p
SMS*	1.64±0.21	1.62±0.24	1.63±0.22	43.00	.843
	Not Autism	3(23)	0(0)	3(15)	
CARS [†]	Mild-moderate Autism	5(38)	5(71)	10(50)	2.73 .255
	Severe Autism	5(38)	2(29)	7(35)	

*Social Maturity Scale

[†] Childhood Autism Rating Scale

3. 연구가설 검증

1) 연구가설 1 : 감각통합을 위한 마사지 요법에 참여한 실험군은 대조군보다 실험 후 단축감각 프로파일의 총점수가 증가할 것이다.

실험군의 SSP 총점수는 마사지 실시 전 147.00에서 실시 후 159.00으로 높아졌으며, 대조군은 146.00에서 143.43으로 낮아졌다. 두 집단 간의 실험 전·후 변화에 대해 Mann-Whitney U test를 시행한 결과 통계적으로 유의한 차이가 있어($u=18.00$, $p=.029$) 가설1은 지지되었다(Table 6).

2) 연구가설 2 : 감각통합을 위한 마사지 요법에 참여한 실험군은 대조군보다 실험 후 단축감각 프로파일의 촉각민감성 점수가 증가할 것이다.

실험군의 촉각민감성 점수는 마사지 실시 전 26.69에서 실시 후 29.3로 높아졌으며, 대조군은 29.71에서 28.57로 낮아졌다. 두 집단간의 실험 전·후 변화에 대해 Mann-Whitney U test를 시행한 결과 통계적으로 유의한 차이가 있어($u=17.00$, $p=.023$) 가설2은 지지되었다(Table 6).

3) 연구가설 3 : 감각통합을 위한 마사지 요법에 참여한 실험군은 대조군보다 실험 후 단축감각 프로파일의 맛/냄새 민감성 점수가 증가할 것이다.

실험군의 맛/냄새 민감성 점수는 마사지 실시 전 11.85에서 실시 후 13.62로 높아졌으며, 대조군은 16.86에서 15.29로 낮아졌다. 두 집단간의 실험 전·후 변화에 대해 Mann-Whitney U test를 시행한 결과 통계적으로 유의한 차이가 없어($u=23.50$, $p=.079$) 가설3는 기각되었다(Table 6).

4) 연구가설 4 : 감각통합을 위한 마사지 요법에 참여한 실험군은 대조군보다 실험 후 단축감각 프로파일의 움직임 민감성 점수가 증가할 것이다.

실험군의 움직임 민감성 점수는 마사지 실시 전 12.62에서 실시 후 14.15로 높아졌으며, 대조군은 11.43에서 10.86으로 낮아졌다. 두 집단간의 실험 전·후 변화에 대해 Mann-Whitney U test를 시행한 결과 통계적

으로 유의한 차이가 있어($u=18.50$, $p=.028$) 가설4는 지지되었다(Table 6).

5) 연구가설 5 : 감각통합을 위한 마사지 요법에 참여한 실험군은 대조군보다 실험 후 단축감각 프로파일의 과소반응/특정자극을 찾는 행동 점수가 증가할 것이다.

실험군의 과소반응/특정자극을 찾는 행동 점수는 마사지 실시 전 26.31에서 실시 후 27.92로 높아졌으며, 대조군은 25.71에서 25.57로 낮아졌다. 두 집단간의 실험 전·후 변화에 대해 Mann-Whitney U test를 시행한 결과 통계적으로 유의한 차이가 있어($u=20.00$, $p=.041$) 가설5은 지지되었다(Table 6).

6) 연구가설 6 : 감각통합을 위한 마사지 요법에 참여한 실험군은 대조군보다 실험 후 단축감각 프로파일의 청각여과하기 점수가 증가할 것이다.

실험군의 청각 여과하기 점수는 마사지 실시 전 21.77에서 실시 후 24.38로 높아졌으며, 대조군은 19.29에서 21.57로 높아졌다. 두 집단간의 실험 전·후 변화에 대해 Mann-Whitney U test를 시행한 결과 통계적으로 유의한 차이가 없어($u=38.00$, $p=.549$) 가설6은 기각되었다(Table 6).

7) 연구가설 7 : 감각통합을 위한 마사지 요법에 참여한 실험군은 대조군보다 실험 후 단축감각 프로파일의 활력이 부족하고 허약함 점수가 증가할 것이다.

실험군의 활력이 부족하고 허약함 점수는 마사지 실시 전 26.00에서 실시 후 27.00로 높아졌으며, 대조군은 21.29에서 20.71로 낮아졌다. 두 집단간의 실험 전·후 변화에 대해 Mann-Whitney U test를 시행한 결과 통계적으로 유의한 차이가 없어($u=34.00$, $p=.356$) 가설7은 기각되었다(Table 6).

8) 연구가설 8 : 감각통합을 위한 마사지 요법에 참여한 실험군은 대조군보다 실험 후 단축감각 프로파일의 시각/청각 민감성 점수가 증가할 것이다.

실험군의 시각/청각 민감성 점수는 마사지 실시 전 21.77에서 실시 후 22.62로 높아졌으며, 대조군은 21.71에서 20.86로 낮아졌다. 0두 집단간의 실험 전·후 변화에 대해 Mann-Whitney U test를 시행한 결과 통계적으로 유의한 차이가 없어($u=30.50$, $p=.227$) 가설8은 기각되었다(Table 6).

Table 6. Comparison of the Differences of the SSP Scores between Groups

Variables	pre		post		Difference		u	p
		Mean \pm SD		Mean \pm SD		Mean \pm SD		
Total	Exp (n=13)	147.00 \pm 22.16		159.00 \pm 18.94		12.00 \pm 12.14	18.00	.029
	Con (n=7)	146.00 \pm 14.33		143.43 \pm 25.10		-2.51 \pm 12.82		
Tactile Sensitivity	Exp (n=13)	26.69 \pm 5.12		29.31 \pm 14.85		2.77 \pm 3.65	17.00	.023
	Con (n=7)	29.71 \pm 4.30		28.57 \pm 15.83		-1.14 \pm 1.95		
Taste/Smell Sensitivity	Exp (n=13)	11.85 \pm 4.53		13.62 \pm 4.19		1.77 \pm 2.71	23.50	.079
	Con (n=7)	16.86 \pm 1.57		15.29 \pm 3.40		-1.57 \pm 3.78		
Movement Sensitivity	Exp (n=13)	12.62 \pm 2.06		14.15 \pm .99		1.54 \pm 1.90	18.50	.028
	Con (n=7)	11.43 \pm 3.51		10.86 \pm 3.72		-0.57 \pm 1.72		
Underresponsive/ Seek Sensation	Exp (n=13)	26.31 \pm 4.87		27.92 \pm 5.12		1.62 \pm 2.43	20.00	.041
	Con (n=7)	25.71 \pm 6.85		25.57 \pm 6.48		-0.14 \pm 1.07		

Table 6. Comparison of the Differences of the SSP Scores between Groups(continued)

Variables	pre		post		Difference		u	p
		Mean \pm SD		Mean \pm SD		Mean \pm SD		
Auditory Filtering	Exp (n=13)	21.77 \pm 4.09		24.38 \pm 3.18		2.62 \pm 2.72	38.00	.549
	Con (n=7)	19.29 \pm 3.30		21.57 \pm 2.76		2.29 \pm 3.95		
Low Energy/ Weak	Exp (n=13)	26.00 \pm 5.37		27.00 \pm 3.42		1.00 \pm 4.38	34.00	.356
	Con (n=7)	21.29 \pm 4.54		20.71 \pm 6.05		-0.57 \pm 5.38		
Visual/Auditory Sensitivity	Exp (n=13)	21.77 \pm 4.42		22.62 \pm 3.60		0.85 \pm 1.82	30.50	.227
	Con (n=7)	21.71 \pm 1.11		20.86 \pm 2.91		-0.86 \pm 3.24		

VI. 논의

이상의 연구 결과를 바탕으로 하여 전반적 발달장애 환자를 대상으로 한 마사지 요법의 효과, 프로그램 구성 및 진행과정, 간호학적 의의에 대해 논의하고자 한다.

1. 마사지 요법의 효과

마사지 요법은 대상자에게 규칙적인 손동작에 의해 촉감각적 자극과 함께 후각, 시각, 청감각적 자극을 주어 감각통합에 도움이 되는 방법으로 가정에게 비교적 쉽게 시행할 수 있는 방법으로 알려져 있다. 본 연구에서는 실험군의 SSP 총점은 147.00에서 159.00으로 증가하였으나 대조군의 SSP 총점은 146.00에서 143.43으로 오히려 감소하는 모습을 보여 이러한 마사지 요법이 감각통합에 장애가 있는 전반적 발달장애아의 감각통합 향상에 영향을 미칠 것이라는 가설이 지지되었으며 이는 선행연구의 결과와도 일치하는 부분이다(Field et al., 1997; Silva et al., 2009).

본 연구의 결과에서 감각통합을 세부적으로 살펴보면 마사지 요법을 시행한 실험군에서는 SSP로 측정한 촉각민감성 점수가 26.69에서 실시 후 29.3로 호전되고 대조군은 29.71에서 28.57로 낮아져, 마사지 요법이 촉각민감성에 효과가 있는 것으로 나타났다. 마사지 요법은 대상자에게 직접적으로 촉감각 자극을 줌으로써 촉감각적 불균형에 효과가 큰 것이 입증되었다. 본 연구에서는 모아에착증진 프로그램에 참여한 전반적 발달장애 아동에게 마사지 요법을 적용했기 하였으므로, 마사지 요법 단독의 효과를 알기 위해서는 모아에착증진 프로그램에 참여하지 않는 전반적 발달장애 아동에게 마사지를 적용하는 연구가 필요하겠다. 또한, 촉감각의 불균형이 줄어들면서 간접적으로는 전정감각, 위치감각에도 영향을 미쳐 SSP로 측정한 움직임 민감성에서도 불균형이 줄어들었다. 전정감각, 위치감각 장애를 개선

하기 위해 감각통합 치료, 특수체육과 같은 다양한 치료가 이루어지고 있는데, 직접적인 치료뿐만 아니라 마사지 요법과 같은 간접적인 방법으로도 효과가 있음을 알 수 있었다.

감각은 제각각 작용하는 것이 아니라, 서로 유기적으로 영향을 미치는 관계이기 때문에 촉각각적인 불균형이 해결되면서 이와 긴밀히 연결된 다른 감각에도 영향을 미치는 것이 확인되었다. 전반적 발달장애 아동은 다양한 감각에서 불균형을 보이고, 이로 인해 결국 감각통합에 장애가 발생하는 것으로 다각적인 면으로의 접근이 필요하다. 마사지 요법을 실시하여 반응에 둔감하거나, 특정자극을 찾는 행동 즉 상동행동에도 영향을 미쳐 SSP로 측정한 과소반응/특정 자극을 찾는 행동 점수가 26.31에서 27.92로 유의미하게 변화했다. 이는 Ayres(1979)와 Ornitz(1989)가 주장한 것처럼 상동적이고 반복적인 신체움직임은 감각조절 능력의 부족에서 오는 것이라는 결과와 일맥상통하는 결과를 보여주며 많은 전반적 발달장애 아동의 부모들이 걱정하는 상동행동을 줄이기 위해서는 감각통합에 주력해야 함을 일깨워준다.

전반적 발달장애 아동에게 마사지 요법을 시행한 연구는 많지 않고, 감각통합적 문제를 중점으로 둔 연구는 더욱더 적었다. 본 연구에서는 마사지를 시행하여 전반적 발달장애 아동의 감각문제를 세분화 하여 촉각각, 미각, 근력, 청각, 시각 등의 다양한 감각 영역에서 마사지의 효과를 확인하였다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다. 또한, 촉감 민감성, 움직임 민감성, 과소반응/특정자극을 찾는 행동에서 유의미한 호전을 나타낸 것은 앞서 Field 등(1997)의 연구에서 접촉혐오, 소리자극 몰두에서 마사지가 효과가 있던 것과 일치하는 결과이다.

마사지 프로그램을 시행한 어머니들은 SSP로 확인한 효과 외에도 아동이 자극에 쉽게 흥분하거나, 산만한 행동이 많이 줄었다고 보고하였는데 이는 문헌고찰에서 Escalona 등(2001)의 결과에서 보듯이 마사지가 과잉행동에 효과가 있음을 보여준다. 또한 마사지 프로그램을 시행하는 동안 아동과 어머니와의 눈맞춤이 증진되고, 아동이 어머니에게 마사지를 해달라고 요구

하는 등의 사회적 행동이 늘어났다고 하였다. 이는 마사지 프로그램을 통하여 사회적 상호작용에도 도움이 될 수 있음을 의미하며 Booth, Crowley와 Barnard(1985)의 결과와도 일치하였다. 또한, 낯선 곳이나 시끄러운 장소에서 자극을 회피하고 거부하는 행동을 보일 때 어머니가 아동에게 마사지 프로그램을 시행하면 아동이 편안함을 느껴 좀 더 환경에 적응이 쉬웠다고 하였다. 이로써 어머니가 아동의 양육에서 효능감이 늘어났음을 표현하였다.

마사지 요법은 촉각각을 자극하는 중재로 시각, 청각, 미각, 후각에는 직접적인 영향을 미치지 않지만 본 연구에서 SSP로 확인한 결과 맛/냄새 민감성, 청각 여과하기, 활력이 부족하여 허약함, 시각/청각 민감성 척도에서 통계적으로 유의미하지는 않으나 실험군이 대조군보다 모두 점수가 증가하였다. 이는 어머니가 아동에게 마사지 요법을 시행하면서 모아가 마주보고 시행하고, 어머니의 좋은 냄새와 마사지의 소리를 통해 영향을 미치게 되어 다양한 감각적인 자극을 제공하게 된다. 또한 앞에서 언급했듯이 감각은 제각각 작용하지 않고 상호작용하기 때문에 효과가 나타났다고 볼 수 있다.

이에 비하여 대조군에서는 맛/냄새 민감성, 활력이 부족하고 허약함, 시각/청각 민감성 영역에서 오히려 점수가 낮아져 이 부분의 감각문제가 증가했다고 평가했는데, 이는 어머니가 설문지를 작성하여 주관성이 개입되었으며 아동의 질병에 대한 어머니의 인식이 늘면서 감각적 문제에 대하여 높은 점수를 준 것으로 생각된다.

그리고 본 연구의 결과를 보았을 때 촉각각처럼 직접적인 감각자극을 제공하지 않았음에도 시각, 청각, 근력, 후각, 전정감각, 위치감각 등 다양한 감각에 영향을 주는 것으로 보인다. 그러므로 대상자수를 충분히 확보한 후속연구가 필요하겠다.

본 연구는 연구자 1인이 진행하였기에 사전평가, 중재, 사후평가, 결과 해석에서 편중의 문제를 간과할 수는 없겠다. 그러므로 후속연구에서는 훈련되고 검증된 연구자 2명이상이 참여하여 연구의 신뢰성을 높이는 노력이 필요 하겠다.

전반적 발달장애 아동의 핵심 문제로 사회적 상호작용이 큰 영역을 차지하고 있었고, 이후에 점차로 감각통합의 문제에 대해 인식하게 되었다. 실제로 전반적 발달장애 아동의 발달에 감각통합 문제가 차지하는 비중이 매우 크다는 사실이 연구를 통해 지속적으로 밝혀지고 있으며 이로 인해 치료 프로그램의 방향도 다양하게 변화하고 있다. 그러므로 전반적 발달장애 아동을 위한 사회성 프로그램 외에도 다양한 감각통합 프로그램이 개발되고 있는데, 본 연구에서 시행한 마사지 요법은 간단한 교육만으로 어머니가 직접 아동에게 시행할 수 있으며 시간과 장소에 크게 구애받지 않는 효과적인 감각통합 프로그램이므로 임상에서 이를 적극 활용해야 한다고 본다.

본 연구는 한 그룹에 7쌍이 참여하고 6개월간 진행되는 모아애착증진 프로그램에 참여하는 아동을 대상으로 중재를 진행하였기 때문에 1년 6개월의 자료수집 기간에도 불구하고 대상자수가 20명이 그쳤다. 모아애착증진 프로그램은 6개월에 7쌍의 참여자를 대상으로 하는 프로그램이므로 대상자 수를 충분히 확보하는데 어려움이 있었다. 그리고 전반적 발달장애로 진단받은 아동 중 모아애착증진 프로그램에 참여하는 아동은 소수이다. 그러므로 본 연구 결과를 가지고 모든 전반적 발달 장애아동에게 일반화하기에는 무리가 있기 때문에 전반적 발달장애아를 대상으로 한 마사지 요법의 효과를 보는 후속연구가 필요하겠다. 또한 모아애착증진 프로그램에 참여하는 전반적 발달장애아를 대상으로 하였기 때문에 실험군과 대조군으로 설계되어 있다 하더라도 모아애착증진 프로그램의 영향을 무시할 수 없는 상황이다. 그렇기 때문에 후속연구에서는 만2세 이전에 전반적 발달장애로 진단받은 아동을 대상으로 따른 치료프로그램이나 특수교육을 시작하기 전에 마사지 요법을 적용해 보는 연구가 필요할 것으로 생각된다.

그러므로 마사지 요법의 효과를 정확히 파악하기 위해 충분한 대상자수, 전반적 발달장애로 조기 진단받은 2세 이전의 아동, 다른 교육적 개입을 시작하기 전의 대상자를 무작위 할당하는 무작위 대조군 실험설계 연구가 필요 하겠다.

2. 마사지 요법의 구성 및 진행과정

본 연구에서는 매 10분 소요되는 마사지 요법을 어머니가 아동을 대상으로 잠자기 전 1회, 주 5회 이상 8주간 진행하도록 교육하였다. 실험 첫째 주에 어머니와 아동들을 대상으로 마사지 교육을 실시하여 시범을 보이고, 개별적으로 코칭 하였다. 모아애착증진 프로그램에 참여하는 매주 2회 주간 치료실에서 마사지 요법을 진행하였고, 가정에서는 최소 주5회 이상으로 목표를 잡고 가능하다면 매일 실시하도록 격려했다. 중재 초반에 장애의 특성으로 인하여 바닥에 눕는 것을 거부하는 아동에게는 어머니가 아동과 같이 누워서 옆에서 마사지 요법을 실시하며 눕는 것에 대해 적응할 시간을 주었다. 또한, 촉각 자극과 압박을 하는 마사지 요법에도 적응하는데 시간이 걸렸으나, 아동의 특성에 맞게 일대일로 어머니를 코칭 하였고 2-3회의 중재 이후에는 참여 아동들이 거부감 없이 마사지를 잘 받았다. 어머니들도 가정에서 마사지를 수행하고, 다시 연구자에게 코칭을 받으면서 큰 어려움 없이 마사지 기술을 익힐 수 있었다.

마사지 요법의 실시에 10-15분 정도 소요되었고, 장소, 시간에 구애받지 않아 누락되는 대상자가 없었다. 어머니들은 아동에게 도움이 되는 활동을 스스로 할 수 있다는 만족감과, 큰 어려움 없이 가정에서 시행할 수 있다는 점에서 열심히 중재에 참여할 수 있었다고 말했다. 가정에서 마사지 요법을 시행하고 수행 기록지를 기록하였는데 실제 수행에서 거의 누락 없이 매일 마사지를 실시한 것으로 평가되었다. 또한, 마사지 요법 후 신체가 이완되어 숙면을 취하여, 자다 깨어 울거나 얇은 잠을 자는 등의 수면문제가 있었던 아동에게도 도움이 되었다고 보고하였다.

본 연구의 중재는 많은 부분 가정에서 시행하도록 하였다. 따라서 실제로 마사지 요법을 수행을 했는지와 적절하게 적용 했는지에 대한 확인을 위하여 마사지 수행 기록표를 작성하고, 프로그램 참여하는 날 수행에 대하여 구두로 다시 한번 확인하는 절차를 거쳐 보완 하였다. 후속 연구에서는 연구자가 직접 마사지 요법을 시행하는 중재연구나, 마사지 수행을 직접 관찰 하며 개입할 수 있는 연구가 필요하겠다.

3. 간호학적 의의

본 연구는 감각통합에 문제가 있는 전반적 발달장애 아동을 대상으로 Ayres 감각통합 이론을 바탕으로 마사지 요법을 중재 프로그램으로 도입하고 그 효과를 입증하여 간호 실무 중재 요법의 구체적인 틀과 이를 위한 이론적 기초를 수립하였다는 점에서 간호학적 의의가 있다고 생각한다.

본 연구는 자폐아동을 간호하는 전문 간호영역의 역할을 확대하고 간호 전문 지식을 구체적으로 실현할 수 있는 장을 제시하였다는 점에서 간호학적 의의가 있다.

VII. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 전반적 발달장애 아동을 대상으로 마사지 요법의 중재효과를 규명하기 위해 시행된 비동등성 대조군 전·후설계 실험연구이다. 20명을 대상으로 마사지 요법을 실시하였고 실험군 13명, 대조군 7명을 대상으로 결과 분석을 시행하였다.

이와 같이 수집된 자료는 사전 동질성 검사를 시행하였고, 연구 가설 검정을 위해 Mann-Whitney u-test를 사용하였다. 모든 통계의 유의수준은 $p < .05$ 로 하였다.

연구 결과 8주 동안의 마사지 요법을 받은 실험군은 대조군보다 감각통합 증진에 유의한 결과가 나타났고, 세부적으로 살펴보면 촉각민감성, 움직임 민감성, 과소반응/특정자극을 찾는 행동이 유의하게 향상된 것으로 나타났다.

따라서 마사지를 함으로써 전반적 발달장애 아동은 발현된 감각문제의 일부분에서 변화가 일어나고, 이렇게 감각문제가 줄어들음으로 인해 결국 아동의 발달 증진에도 도움이 될 것이다.

2. 제언

이상의 결과로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 본 연구에서 효과가 검증된 마사지 요법을 발달장애 아동의 중재요법으로 임상에 도입해 적용할 것을 제언한다.

둘째, 마사지 요법의 장기적인 효과를 추적 관찰하는 연구를 제언한다.

셋째, 모아애착증진 프로그램을 시행하지 않은 그룹에 마사지 요법을 적용하여 마사지 단독의 효과를 검증할 것을 제언한다.

넷째, 마사지를 시행하는 어머니의 심리사회적 변화에 대한 연구를 제언한다.

참고문헌

- 강현숙, 오세영, 임난영, 정현숙과 홍근표 (1987). *기본간호학*. 서울: 수문사.
- 구본권(2002). *자폐 유아 치료교육 사례*. 서울: 범한.
- 김정수, 강경환과 송명현(2003). 신체접촉을 통한 스포츠마사지가 자폐아의 적응행동에 미치는 효과. *한국특수체육학회지*, 11(1), 169-180.
- 김진선(2007). *마사지를 통한 자폐아동과 어머니의 상호작용 증진 사례연구*. 숙명여자대학교 대학원 박사학위 논문. 서울
- 김현정(2005). *발달지체유아 애착증진을 위한 어머니 교육프로그램 연구*. 단국대학교 대학원 박사학위 논문. 서울.
- McClure, V(2001). *아기마사지*(곽명단, trans). 서울: 아이디북. (original work published 2000)
- 박미성과 서문자(1996). 손 마사지가 방사선요법을 받는 암환자의 불안에 미치는 영향. *대한 간호학회지*, 23(2), 316-329.
- 박희영(2009). *발달장애아동 어머니의 아동마사지와 스트레칭이 어머니와 장애아동의 반응성 상호작용 및 타액 코티졸과 면역글로불린 A에 미치는 영향*. 한양대학교 대학원 박사학위 논문. 서울
- 신석호 (2000). 자폐스펙트럼 장애의 치료적 접근 : Stanley Greenspan의 치료모델. *한국자폐학회 세미나 자료집*, 35-76.
- 유소영(2002). *마사지가 경직성 뇌성마비아의 행위상태 및 활력지수에 미치는 효과*. 연세대학교 대학원 석사학위 논문. 서울.
- 이상복 (1991). 장애 영유아 조기교육의 문제점과 개선방향. *특수교육연구*, 18, 13-24.
- 이지연과 정원미 (2000). *마사지가 경직성 뇌성마비아의 행위상태 및 활력지수에 미치는 고찰*. 연세대학교 대학원 석사학위 논문, 서울.
- 장기연(2004). 단축감각프로파일과 일본 감각력 개정판의 비교연구. *우송*

대학교 논문집, 9.

장남섭, 김영식, 박영우, 이한기와 장순희(1998). *인체 생리학*. 서울: 수문사.

채수경(2007). *놀이중심의 감각통합치료 프로그램이 발달장애 아동의 행동 및 감각기능에 미치는 효과*. 대구대학교 대학원 박사학위 논문, 대구.

홍강의 (2005). *소아정신의학*, 서울: 중앙문화사.

Acolet, D. (1993). Changes in plasma cortisol and catecholamine concentrations in response to massage in prenatal infant, *Achives of Disease in Childhood*, 68, 29-31.

Ayres, A.J. (1972). *Southern California Sensory Integration Tests Manual*. Los Angeles : Western Psychological Services.

Aryes, A.J. (1979). *Sensory integration and the child*. Los Angeles: Western Psychological Service.

Aryes, A. J. (1989). *Sensory Integration and Praxis Tests*. Los Angeles: Western psychological services.

Centors for Disease Control and Prevention. (2008). Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network Surveillance Year 2008 Principal Investigators.

Ayres, A. J., & Tickle, L. S. (1980). Hyper-responsivity to touch and vestibular stimuli as a predictor of positive response to sensory integration procedures by autistic children. *American Journal of Occupational Therapy*, 34, 375-381.

Baranek, G. T. (2002). Efficacy of sensory and motor intervention for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32, 397-422.

Booth, C. L., Johnson-Crowley, N. & Barnard, K. E. (1985). Infant massage and exercise: worth the effort? *The American journal of maternal child nursing*. 10(3), 184-189.

- Bricker, D., & Cripe, J. (1992). *An activity based approach to early intervention*. Baltimore: Brookes.
- Bundy, A.C., & Murray, E. A. (2002). *Sensory integration: A. Jean Ayres's theory revisited*. In A. C. Bundy, S. J. Lane, & E. A. Murray(Eds), *Sensory integration theory and practice* (2nd ed., pp. 3-33). Philadelphia: F.A. Davis.
- Des Lauriers, A. (1962). *The experience of reality in childhood schizophrenia*. Madison: International Universities Press.
- Eliot, L.(1999). *What's Going On in There? How the Brain and Mind Develop in First Five Years of Life*. London: Bantam.
- Evans, L.(1990). *Impact of infant massage on the neonate and the parent-infant relationship*. Advances in Touch : New Implications in Human Development. pediatric Round Table 14, 72-79.
- Escalona, A., Field, T., Singer, R.,Cullen, C.& Hartshorn, K. (2001). Brief Report: Improvements in the Behavior of Children With Autism Following Massage Therapy. *Journal of Autism & Developmental Disorders*, 31(5), 513-516.
- Field, T. (1995). Massage therapy for infants and children. *Journal of developmental & behavioral pediatrics*, 16, 105-111.
- Field, T. (1998). Massage therapy effects. *American Psychologist*, 53, 1270-1281.
- Field, T., Lasko, D., Mundy, P., Henteleff, T., Kabot, S., Talpins, S., & Dowling, M. (1997). Autistic children's attentiveness and responsivity improve after touch therapy. *journal of Autism and Developmental Disorders*, 27, 333-338.
- Fraser, J. & Kerr, J. R. (1993). Psychophysiological effects of back massage on elderly institutionalized patients. *Journal of*

- Advanced Nursing, 18*, 238-245.
- Greenspan, S. I. (1995). *The Challenging Child*. New York: Addison-Wesley.
- Guerney, B., Burton, J., Silverbetg, D., & Shapiro, E. (1965). Use of adult responses to coding children's behavior in a play situation. *Perceptual and Motor Skills, 20*, 614-615.
- Guerney, B. (1976). Filial therapy used as a treatment method for disturbed children. *Minneapolis Medical Research Foundation. Program Evaluation Project, 3*(1-2): 34-5.
- Harrison, L. L. & Leeper, J. D. (1990). Effects of early patient touch on preterm infants heart rates and arterial oxygen saturation level. *Journal of Advanced Nursing, 15*, 877-885.
- Hembree-Kigin, T. L., & McNeil, C. B. (1995). *Parent-Child Interaction Therapy*. New York and London: Plenum Press.
- Kanner, L. (1943). Autistic Disturbances of Affective Contact. *The Nervous Child, 2*, 217-250.
- Kientz, M. A., & Dunn, W. (1997). A comparison of the performance of children with and without autism on the sensory profile. *American Journal of Occupational Therapy, 51*, 530-537.
- Leduc, E. (1992). Efficiency of Kangaroo care with preterm infants in open aircribs. *Neonatal Network, 11*, 101.
- Lovaas, O. L., Koegel, R. L., Simmons, J. Q., & Long, J. S. (1973). Some generalization and follow up measure on autistic children in behavior therapy. *Journal of Applied Behavior Analysis, 3*, 131-166.
- Mainous, R.O. (2002). Infant massage as component of developmental care: Past, present, and future. *Holistic nursing practice, 17*(1), 1-7.

- Margaret, S., David, S., Lisa F., John, M., Michal, R., Jane, W., & Nancy, T. (1996). Interviewing Young Children about Body touch and Handling. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 61(4-5), 1-124.
- McClure, V. M.(1989). *Infant massage; A handbook for loving parents*. New York: Bantam
- McIntosh, D. N., Miller, L. J., & Shyu, V. (1999). *Development and validation of the Short Sensory Profile*. In W. Dunn(Ed.). Sensory Profile Manual. San Antonio.
- Michelsen, D. (1978). Giving a Great Back Rub. *American Journal of Nursing*, 78(7), 1197-1200.
- Morrow, C. J., Field, T. M., & Scafidi, F. A.(1991). Differential effects of massage and heel stick procedures on transcutaneous oxygen tension in preterm neonates. *Infant behavior and development*, 14(4), 397-414.
- Nelson, D. L. (1984). *Children with autism and other pervasive disorders of development and behavior: Therapy Through Activities*. Thorofare: Slack.
- Olson, R. L.,& Roberts, M. W. (1987). Alternative treatment for sibling aggression. *Behavior Therapy*, 18, 249-250.
- Ornitz, E. M. (1974). The modulation of sensory input and motor output in autistic children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 4, 197-215.
- Ornitz, E. M. (1989). Autism at the interface between sensory processing and information processing. In G. Dawson(Ed.), *Autism :Nature, diagnosis, and treatment*(pp. 174-207). New York : Guilford.
- Silva L.M. Cignolini A, Warren R. (2007). Improvement in sensory

- impairment and social interaction in young children with autism following treatment with an original Qigong massage methodology. *Am J Chin Med*, 35(3), 393-406.
- Silva L. M. (2009). Qigong massage treatment for sensory and self-regulation problems in young children with autism: A randomized controlled trial. *The American Journal of Occupational Therapy*, 63, 423-432.
- Synder, M. (1993). *Independent Nursing Intervention*. Minnesota: Delmar Thomson Learning
- Tappan, F. (1988). *Healing massage techniques*. East Norwalk, CT: Appleton and Lange.
- Watson.(1986). The Meaning of touch. *Nursing Times*, 82(47), 34-35.
- Wing, L. (1976). *Early childhood autism*. New York: pergamon press.
- Wood, E., Becker, P. (1981). *Beard's massage*. Philadelphia.

부록 1.

개인정보 조사지

안녕하십니까? 저는 서울대학교 간호대학원 석사과정에 재학중인 학생입니다. 여러분이 기록해주시는 개인정보는 순수하게 연구에만 사용될 것이니 솔직하고 성실하게 답해 주시기 바랍니다.

서울대학교 대학원 정신간호학 석사과정 전유정(지도교수: 하양숙)

1. 아동의 생년월일은 몇월 며칠 입니까? 년 월 일
2. 아동의 출생시 체중은? kg
3. 아동의 성별은 무엇입니까? ☐남 ☐여
4. 어머니의 생년월일은 몇월 며칠 입니까? 년 월 일
5. 어머니의 종교는 무엇입니까?
☐없음 ☐불교 ☐기독교 ☐천주교 ☐기타
6. 어머니의 현재 직업상태는 무엇입니까?
☐직장인 ☐자영업 ☐무직 ☐실직 ☐퇴직 ☐전업주부 ☐학생 ☐기타
7. 어머니의 최종력은 무엇입니까?
☐무학 ☐초등학교 졸 ☐중학교 졸 ☐고등학교 졸 ☐대학교 졸업 이상
8. 가족의 경제상태는 어떻습니까?
☐상 ☐중 ☐하
9. 아버지가 아동의 양육에 참여를 잘 하십니까?
☐항상 ☐자주 ☐종종 ☐가끔 ☐전혀

부록 2.

단축감각프로파일

◆ 아래에 아동의 감각 경험에 대한 아동의 반응과 행동을 묘사한 38 문항이 있습니다. 자세히 읽어보신 후 아동의 행동의 빈도를 가장 잘 나타내고 있는 부분에 표시를 해주십시오.

모든 문항에 응답해 주십시오.

응답 방법	
항상	기회가 주어졌을때, 아동이 항상(100%) 이런 행동을 보인다.
자주	기회가 주어졌을때, 아동이 자주(75%) 이런 행동을 보인다.
종종	기회가 주어졌을때, 아동이 종종(50%) 이런 행동을 보인다.
가끔	기회가 주어졌을때, 아동이 가끔(25%) 이런 행동을 보인다.
전혀	기회가 주어졌을때, 아동이 전혀(0%) 이런 행동을 보이지 않는다.

예시) 아동이 물이 튀면 몸을 움츠리며 피하는 정도가 50% 정도라면 해당 자리에 v 표시를 해주시면 됩니다.

항목	촉각처리	항상	자주	종종	가끔	전혀
37	물이 튀면 몸을 움츠리며 피한다.	1	2	v	4	5

항목	촉각 민감성	항상	자주	종종	가끔	전혀
1	몸단장을 하는 동안 피로워한다(예를 들면, 머리깎기, 세수하기, 손톱깎기 등의 몸단장을 하는 동안 때를 부리거나 운다.	1	2	3	4	5
2	더울 때 긴옷을, 또는 추울때 짧은 옷 입기를 더 좋아한다.	1	2	3	4	5
3	맨발로 걸어다니기를 피한다(특히 모래나 풀밭에서 맨발로 걸어 다니는 것을 싫어한다).	1	2	3	4	5
4	몸에 다른 사람이나 사물이 닿는 것이 대해 짜증을 내거나 화를 낸다.	1	2	3	4	5
5	물이 튀면 움츠리며 피한다.	1	2	3	4	5
6	다른 사람과 가까이 서있거나 줄 서기를 어려워한다.	1	2	3	4	5
7	사람이나 물건이 닿은 부위를 문지르거나 긁는다.	1	2	3	4	5

항목	맛/냄새 민감성	항상	자주	종종	가끔	전혀
8	일상적으로 먹는 음식에서 어떤 맛이나 냄새를 피한다.	1	2	3	4	5
9	어떤 맛의 음식만을 먹으려 한다.(종류:)	1	2	3	4	5
10	특정한 질감이나 온도의 음식을 먹지 않으려 한다 (예를 들면 딱딱함, 부드러움, 물렁물렁함 등의 질감이나 뜨겁거나 찬음식을 먹지 않으려 한다. 종류:).	1	2	3	4	5
11	식성이 까다롭다. 특히 음식의 질감에 민감하다.	1	2	3	4	5

항목	움직임 민감성	항상	자주	종종	가끔	전혀
12	두발이 땅에서 떨어지면 불안해하거나 무서워한다 (예를 들면, 안아올려질 때 무서워한다).	1	2	3	4	5
13	높은 곳이나 높은 곳에서 뛰어내리기를 두려워한다.	1	2	3	4	5
14	머리가 아래로 향하는 활동을 싫어한다(예를 들면 재주넘기, 거꾸로 들어올려 주기).	1	2	3	4	5

항목	과소반응/특정 자극을 찾는 행동	항상	자주	종종	가끔	전혀
15	이상한 소리를 즐긴다/소리를 만들어 내는 것을 즐긴다.	1	2	3	4	5
16	계속 움직여서 일상생활이 방해 받는다(예를 들면, 자리에 앉아있지 못하고 안절부절 못한다).	1	2	3	4	5
17	움직이는 활동을 하는 동안 과도하게 흥분한다.	1	2	3	4	5
18	사람과 사물을 만지는 행동을 한다.	1	2	3	4	5
19	얼굴이나 손에 무엇인가 묻었을 때 알아채지 못하는 것처럼 보인다	1	2	3	4	5
20	놀이활동에 방해가 될만큼 한가지 활동을 오래하지 못하고 이것저것 한다.	1	2	3	4	5
21	입은 옷이 꼬여 있어도 가만히 둔다.	1	2	3	4	5

항목	청각 여과하기	항상	자주	종종	가끔	전혀
22	주변이 시끄러우면 활동하는데 문제가 있거나 산만해진다.	1	2	3	4	5
23	말하는 것을 듣지 않는 것처럼 보인다(예를 들면, 당신의 말에 반응을 보이지 않거나 무시하는 것처럼 보인다).	1	2	3	4	5
24	주변에서 나는 소리 때문에 놀이나 학습을 할 수 없다(예를 들면, 환풍기가 돌아가는 소리, 냉장고 소리).	1	2	3	4	5
25	라디오가 켜져 있으면 과제를 완성하기 어렵다(하던 것을 완성하기 어렵다).	1	2	3	4	5
26	청력은 문제가 없는데 아동을 부르면 반응하지 않는다.	1	2	3	4	5
27	집중하는데 어려움이 있다	1	2	3	4	5

항목	활력이 부족하고 허약함	항상	자주	종종	가끔	전혀
28	근력이 약해 보인다.	1	2	3	4	5
29	쉽게 피곤해 보인다. 특히 서있거나 특정한 자세를 유지할 때 피곤해 한다.	1	2	3	4	5
30	잡는 힘이 약하다.	1	2	3	4	5
31	무거운 물건을 들지 못한다(예를 들면, 또래 아이와 비교해서 약하다).	1	2	3	4	5
32	몸을 지탱하기 위해 기대어 있다(활동을 하는 동안에도).	1	2	3	4	5
33	무엇을 할때 쉽게 지친다/끈기가 없다.	1	2	3	4	5

항목	시각/청각 민감성	항상	자주	종종	가끔	전혀
34	예상치 못한 소리나 큰 소리에 부적절하게 반응한다 (예를 들면 청소기소리, 개 짖는 소리, 헤어 드라이기 소리가 나면 숨거나 운다).	1	2	3	4	5
35	특정한 소리가 나면 손으로 귀를 막는다.	1	2	3	4	5
36	다른 사람은 적응 할 수 있는 밝은 빛을 견디기 힘들어한다.	1	2	3	4	5
37	방에서 사람이 움직이는 것을 주시한다.	1	2	3	4	5
38	빛으로부터 눈을 가리거나 감는다.	1	2	3	4	5

부록 3.

사회 성숙도 검사

- + : 부당한 강요나 인위적인 유인이 없어도 각 항목이 지시하는 본질적인 행동을 습관적으로 수행할 경우
- +F : 검사시에는 “특별한 제약”으로 그러한 행동을 성공적으로 수행하지 못하였지만 평상시에는 성공적으로 수행하였을 경우
- +No : 지금까지는 “기회의 부족”으로 각 항목이 지시하는 행동을 수행하지 못하였지만, 기회가 부여된다면 곧 성공적으로 수행 또는 습득할 수 있을 경우
- +/- : 각 항목이 지시하는 행동을 가끔 하기는 하나 그 행동이 불안정할 경우, 즉 과도적 상태이거나 발현중인 상태에 있을 경우
- : 전혀 수행하지 못하는 경우, 또는 부당한 강요나 유인 때문에 수행하는 경우

1	C	깔깔대며 웃는다. 혼자 좋아서 웃거나 자극을 주었을 때 웃는다.	0.19	
2	SHG	머리를 가늠다. 머리를 받쳐주지 않아도 얼마동안 (약 1분간)머리를 쳐든다.	0.20	
3	SHG	손이 미치는 곳에 있는 물건을 붙잡는다.	0.32	
4	SHG	가까우나 손이 미치지 않는 곳에 있는 물건을 잡으려고 손을 뻗는다.	0.35	
5	SHG	혼자서 몸을 뒤집는다. 남의 도움 없이 누운 자세에서 엎드린 자세로 또는 그 반대로 뒤집는다.	0.38	
6	S	어머니나 아버지나 기타 친숙한 사람에게 쳐들어 주거나 안아 달라고 팔을 벌린다.	0.43	
7	SHG	붙잡아 주지 않아도 1분 정도 앉아 있다.	0.48	
8	L	방에서 배나 무릎으로 기어 다닌다.	0.53	
9	O	딸랑이와 같은 간단한 장난감을 가지고 15분 이상 혼자서 논다.	0.54	
10	C	발음이 분명치 않은 애기 말을 한다.	0.56	
11	SHE	도와주면 컵이나 그릇의 물을 마신다. 컵이나 그릇을 입에다 대어주거나 그것을 잡도록 도와주면 물을 마신다.	0.58	

12	S	다른 사랑의 주의를 끌려고 한다. 다른 사람이 자기에게 무슨 말을 해 주기를 바라거나 자기에게 관심을 가져 주길 바란다.	0.63	
13	SHG	사람이 아닌 물체를 붙잡고 일어선다.	0.65	
14	SHE	평상시에는 침을 흘리지 않는다.	0.74	
15	SHG	엄지와 다른 손가락으로 물건을 잡거나 집어 든다. 손바닥으로 주먹을 쥐듯이 잡는 것이 아니다.	0.78	
16	SHG	사람이나 물체를 잡지 않고도 약 1분간 혼자 일어서 있다.	0.83	
17	C	간단한 지시를 따른다. 이리로 오라면 오고, 저리로 가라면 가고, 그림 속에 있는 것을 물으면 그것을 가리킨다.	0.94	
18	L	방에서 혼자 걸어 다닌다. 걸음마 한다.	1.01	
19	SHD	끈을 매지 않은 양말을 혼자서 벗는다.	1.09	
20	O	연필이나 크레파스로 아무렇게나 그린다.	1.10	
21	SHE	음식을 씹어 먹는다.	1.10	
22	O	물건을 옮긴다. 물건을 다른 그릇에 옮겨 붓거나, 옮겨 놓거나, 늘어놓는다.	1.18	
23	SHG	밖에 나갈 때 걸어가려고 한다.	1.22	
24	SHG	간단한 장애물을 처리한다. 닫힌 문을 열거나, 의자에 기어오르거나, 손이 미치지 않는 것을 잡기 위해 발판을 사용하거나, 막대기를 가지고 놀거나, 물건을 그릇에 담아 가지고 논다.	1.24	
25	O	집안에서 물건을 가져 오라면, 가져오고, 갖다 놓으라면 갖다 놓는다.	1.29	
26	SHE	자기 손으로 그릇을 들고 물을 마신다.	1.32	
27	S	나이가 비슷한 다른 어린이들과 같이 한 자리에서 싸우지 않고 따로따로 논다.	1.34	
28	SHE	손가락으로 혼자서 음식을 많이 흘리지 않고 먹는다.	1.41	
29	C	늘 보는 물건의 이름을 대면서 달라고 하거나 가리킨다.	1.43	
30	L	집안이나 뜰에서 혼자 돌아다닌다. 어디서 무엇을 하고 있는지 별로 신경을 쓰지 않아도 좋을 정도다.	1.47	

31	SHE	먹을 수 있는 것과 먹을 수없는 것을 구별한다.	1.47	
32	SHG	대·소변을 보려는 의사 표시를 한다.	1.50	
33	SHE	사탕이나 과자를 찢은 종이를 제 손으로 벗기고 먹는다.	1.51	
34	L	혼자서 층계를 걸어 올라간다. 기어 올라가는 것이 아니라 층계의 난간이나 벽을 잡고 올라간다.	1.64	
35	C	짧은 문장으로 말을 한다. 약 25개 이상의 낱말을 사용하여 짧은 문장이나 구를 만들어 쓴다.	1.75	
36	O	간단한 놀이를 즐겨 한다. 나무토막 쌓기 놀이를 하거나 그림책을 본다.	1.77	
37	SHG	간단한 위험을 피한다. 비를 피하거나, 낮은 사람을 경계하거나, 높은 곳에서 떨어지지 않기 위해 조심한다.	2.02	
38	SHD	젖은 손을 수건으로 비교적 잘 닦는다.	2.22	
39	SHD	외투를 혼자서 벗는다.	2.23	
40	SHE	물이 먹고 싶을 때에는 자기가 직접 물을 따라 먹거나 떠먹는다.	2.34	
41	S	다른 어린이들과 같이 어울려 논다 ; 소꿉놀이 같은 집단 활동을 한다.	2.48	
42	SHD	외투를 혼자서 입는다. 단추는 끼우지 못해도 좋다.	2.59	
43	L	혼자서 층계를 걸어 내려간다. 한 발로 한 계단씩 디디며 내려간다.	2.69	
44	S	다른 사람에게 칭찬을 받을 만한 재주를 피워 보인다. 이야기를 하거나, 노래를 하거나, 춤을 추어 보인다.	2.79	
45	C	자기의 경험을 간단히 설명하거나 이야기를 함에 있어서 어느 정도 조리 있게 한다.	2.81	
46	O	집안에서 잔심부름을 한다. 물건을 집어주거나, 밥상에 수저를 놓는다.	2.82	
47	SHE	젓가락으로 반찬을 집어 먹는다.	2.83	
48	O	가위로 종이나 천을 자른다.	2.96	
49	L	가까운 이웃집에 혼자서 놀러 다닌다.	3.06	
50	SHG	혼자서 대소변을 본다. 대소변을 볼 때 간단한 옷을 혼자서 벗고 입는다.	3.14	

51	SHD	혼자서 손을 깨끗이 씻고 수건으로 잘 닦는다.	3.18	
52	SHD	혼자서 외투를 입고 단추를 끼운다.	3.52	
53	O	썰매나 세발자전거를 탄다.	3.55	
54	SHD	특별히 입기 힘든 옷이 아니면 무슨 옷이든 잘 입는다. 매는 또는 뒤로 잠그는 옷이 아니면 다 입는다.	3.58	
55	SHD	혼자서 세수를 깨끗이 하고 수건으로 닦는다.	3.81	
56	SD	소액의 돈을 가지고 사오라는 물건을 사온다.	4.01	
57	S	나이가 비슷한 3~4명의 어린이들과 어울려 경쟁적이며 활동적인 놀이를 한다. 집지키기, 술래잡기, 줄넘기, 공기놀이, 팽이치기, 돌차기 등을 한다.	4.07	
58	O	연필이나 크레파스로 그림을 그린다. 연필이나 크레파스로 사람, 집, 나무, 동물 또는 풍경 같은 것을 알아 볼 수 있을 정도로 그린다.	4.16	

아동기 자폐증 평정척도

Eric Schopler, Ph D., Robert J. Reichler, MD.,
and Barbara Rothen Renner, Ph.D.

김태련 박량규 역

이 름 :											성 :					
검 사 일 :			년			월			일							
생년월일 :			년			월			일							
생활연령 :			년			월			일							
평 정 자 :																

각 척도 평정 점수															
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	총 점

총 점

15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

자폐 아님

경증-중간자폐

중증 자폐

인쇄일 · 1996년 2월 15일 발행일 · 1996년 2월 25일 역자 · 김태련 박량규

발행자 · 이정주 발행처 · 도서출판 특수교육

주소 · 서울시 동작구 상도동 697번지 전화 · 812-0348 팩스 · 814-4840

등록 · 1987년.12.14(14-16) 정가 500원

C • A • R • S							
척 도	점 수						
	정 상		경증-비정상		중간 비정상		중증 비정상
	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4
I. 사람과의 관계 ()	연령상 적절한 수줍음, 부산함, 성가시게 한다.		어른과의 눈맞춤을 피하고, 상호작용을 강요하게 되면 어른을 피하거나 안달한다. 같은 연령에 비해 지나치게 수줍어 하고, 부모에게 다소 매달린다.		때때로(어른을 의식하지 못하는듯이) 혼자 떨어져 있으며, 아동의 주의를 끌기 위해 지속적으로도 강력한 시도가 필요하다. 아동은 최소한의 접촉만 시도한다.		어른의 일로부터 지속적으로 떨어져 있고 알지 못한다. 어른에게 절대 반응하지 않거나 자발적으로 접촉을 시도하지 않는다. 아동의 주의를 끌기 위해서는 매우 지속적인 시도에 의해서 아주 약간의 효과를 볼 뿐이다.
관찰:							
II. 모방 ()	아동의 능력수준에 적절하게 소리, 단어, 움직임을 모방할 수 있다.		박수를 치거나 단음절 소리와 같은 간단한 행동을 늘 모방한다.		어떤 때만 모방하고 어른의 도움과 지속적인 노력이 필요하다. 약간 지연된 후에 자주 모방하기도 한다.		어른의 도움과 자극이 있을 때조차도 소리나 단어, 움직임을 모방하지 않는다.
관찰:							
III. 정서 반응 ()	얼굴표정, 자세, 태도의 변화로써 보여주는 정서적 반응의 정도와 유형이 적절하다.		때때로 다소 부적절한 형태나 정도의 정서적 반응을 보인다. 때때로 반응들이 아동 주변에 있는 물체나 사건들과 관계가 없다.		확실히 부적절한 정도나 부적절한 유형의 정서적 반응을 보인다. 반응이 아주 제한되어 있거나 매우 지나치거나 그 상황과 연결되지 않는다; 어떤 확실한 정서를 일으키는 물체나 사건이 없을 때조차도 얼굴을 찌푸리고 있거나 웃거나 경직되어 있다.		반응들이 거의 그 상황에 적절하지 않다. 일단 어떤 기분에 빠지면 활동을 변화시켜도 그 기분을 바꾸기가 어렵다. 역으로 아무런 변화가 없을 때 급격한 정서 변화를 보인다.
관찰:							
IV. 신체 사용 ()	연령상 적절한 안정성, 민첩성, 협응성을 지니고 움직임이다.		둔하고, 반복적으로 움직이거나 협응력이 다소 약하다.		연령상 부적절하고 확실히 이상한 행동이 있다; 이상한 손가락 운동, 특이한 손가락이나 신체의 자세, 신체를 응시하거나 찌르기, 자해적인 공격성, 몸 흔들기, 돌기, 손가락 흔들기, 까치발 들기 등		3번 행동 유형이 심하면서 빈번하다. 이 행동들은 간섭을 해서 그만두게 하거나 또는 다른 활동에 참여시키려 해도 지속적으로 유지된다.
관찰:							
V. 물체 사용 ()	아동의 기술 수준에 적절하게 장난감이나 다른 물체에 관심이 있고 적절한 방법으로 장난감을 사용한다.		장난감에 대한 관심이 덜하고(예: 애기들처럼 빨거나 치는 것과 같은) 부적절한 방법으로 갖고 논다.		거의 장난감이나 물체에 관심을 보이지 않으며, 장난감이나 물체를 이상한 방법으로 사용하는데 몰입되어 있다. 어떤 장난감의 특별한 부분에만 관심을 갖거나, 물체의 반사 빛에 매료되거나, 물체의 어떤 부분만 반복적으로 움직이게 하거나, 단지만 가지만 갖고 논다.		3에 있는 행동을 보이나 빈도나 강도가 더 크다. 부적절한 활동을 하고 있을 때 방해하기가 매우 어렵다.
관찰:							

C • A • R • S							
척 도	점 수						
	정 상		경증-비정상		중간 비정상		중증 비정상
	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4
VI. 변화의 적응 ()	일상적인 변화에 대해서 알고 있고 무리없이 변화를 받아들인다.		어른이 과제를 변화시키려 할때 같은 활동을 고집하려 하거나 똑같은 물체만을 사용하려 한다.		적극적으로 일상의 규칙적에서의 변화를 싫어하고 예전 활동을 고수하려하고 간섭하기가 어렵다. 기존의 질서가 변화 되었을 때 화를 내거나 못참는다.		변화가 있을 때 제지하기 어려운 심한 반응을 보인다. 어떤 변화가 강요된다면 극도로 화적을 내거나 불응상태에 앞장세 되고 분노 발작을 일으키기도 한다.
관찰:							
VII. 시각 반응 ()	시각적 행동은 정상적이고 연령에 적절하다. 시각은 다른 감각들과 함께 새로운 물체를 탐색하는 방법으로써 사용된다.		때때로 물체를 보도록 상기시켜야 한다. 같은 연령의 아동들에 비해 거울이나 빛을 보는 것에 더 관심이 많거나, 때로 허공을 응시하기도 한다. 또한 사람들과의 눈맞춤을 피하기도 한다.		하고 있는 일을 보도록 자주 상기시켜야 한다. 허공을 응시하거나 사람과의 눈맞춤을 피하고 이상한 각도로 물체를 보며 물체를 눈 가까이 갖다 댄다.		사람과 물체를 쳐다보는 것을 고집스럽게 회피하고 3에 설명된 시각적 특이성이 극단의 형태를 보인다.
관찰:							
VIII. 청각 반응 ()	듣기 행동이 정상적이고 연령상 적절하다. 청각을 다른 감각과 함께 사용한다.		어떤 소리에는 반응이 적고 어떤 소리에는 약간 과잉반응적이다. 때때로 소리에 대한 반응이 지연되고 주의를 끌기 위해서는 반복적인 소리가 필요하다. 때로 외부소리에 의해 간섭 받는다.		소리에 대한 반응이 다양하다. ; 소리가 있었던 처음 몇분간 그 소리를 무시한다. ; 매일 일어났던 일상의 소리에 놀라기도 하고, 그 소리에 귀를 막기도 한다.		소리의 유형에 관계없이 극단적인 정도로 소리에 과잉 반응하고 또는 과소반응한다.
관찰:							
IX. 미각, 후각, 촉각 반응 및 사용 ()	새로운 물체를 실패할 때 연령에 적절한 방법, 만지거나 보는 것을 사용한다. 맛 보기 또는 냄새 맡는 행동이 적절히 사용된다. 일상적인 이름에 대해 불편한 표시를 하나 과잉반응은 아니다.		물체를 입에 계속 넣으려는 행동을 보인다. ; 때로 먹을 수 없는 물체를 냄새 맡거나 맛을 본다; 연령상 가벼운 이픔을 표시해야 하는 고통 등을 무시하거나 과잉 반응을 한다.		물체나 사람을 만지거나, 냄새 맡거나, 맛보거나 하는데 중간정도로 몰입되어 있다. 너무 많이 반응하거나 너무 적게 반응한다.		냄새 맡기, 맛 보기, 만지기 등 감각에 더 많이 몰입되어 있다. 약간 불편할 정도의 일에 매우 강하게 반응하거나 고통을 완전히 무시한다.
관찰:							
X. 두려움 또는 신경 과민 ()	연령과 상황에 적절한 행동을 보인다.		비슷한 상황에서 같은 연령에 있는 정상아동과 비교했을 때 과잉 또는 과소한 두려움 또는 신경과민을 보인다.		비슷한 상황에서 나이가 어린 아동에게서 볼 수 있는 정도보다 약간 더 또는 약간 덜 두려워한다.		반복적으로 경험이 됐던 아무런 해가 없는 사건이나, 물체에 두려움을 지속적으로 보인다. 아동을 안정시키고 안심시키기가 어렵다. 역으로 같은 연령의 아동이라면 모두 피할 위험물에 대한 적절한 반응이 없다.
관찰:							

C • A • R • S							
척 도	점 수						
	정 상		경증-비정상		중간 비정상		중증 비정상
	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4
X I. 언어적 의사소통 ()	연령과 상황에 적절한 정상적인 방법을 사용한다.		전반적으로 말하는 것이 지체되어 있다. 대부분은 의미있는 말을 하나, 때로 약간의 반향어나 대명사 도치가 있다. 어떤 특정 낱말이나 뜻을 알 수 없는 말이 때로 사용된다.		말이 없다. 있을 때조차도 언어적 의사소통은 약간의 의미있는 말과 약간의 특정한 말 뜻을 알 수 없는 말, 반향어, 대명사 도치로 섞여져 있다. 의미있는 말이 사용될 때조차 그 안에는 특정 주제에 몰입되거나 과도한 질문형태의 말이 포함되어져 있다.		의미있는 말을 사용하지 않는다. 유아같은 껌껌거리, 이상한 동물같은 소리, 말과 유사한 소음, 소리 등을 낸다. 또한 알아들을 수 있는 어떤 단어나 문구를 지속적으로 기묘하게 사용한다.
관찰:							
X II. 비언어적 의사소통 ()	연령과 상황에 적절한 방법으로 사용한다.		비언어적 의사소통 방법이 유지하다. 정상이 동들이 원하는 것을 가리키기 위해 명확히 행동하는 것에 비해서 단지 원하는 것으로 다가가거나 애매하게 가리키거나 한다.		대개 비언어적으로 요구나 갈망을 표현할 줄 모르며, 다른 사람들의 비언어적 의사소통 방법을 이해하지 못한다.		의미가 전혀 명백하지 않은 기묘하고도 특이한 몸짓만을 사용하고, 다른 사람들의 얼굴표정이나 몸짓들과 관련된 의미를 전혀 알지 못한다.
관찰:							
X III. 활동 수준 ()	같은 연령의 정상이 동보다 비슷한 상황에서 활동수준이 과잉적이거나 과소적이다		약간 안절부절하거나 다소 늘어지고 느리게 움직인다. 아동의 활동수준이 수행에 약간 영향을 미친다.		매우 활동적이고 제지하기가 어렵다. 주체할 수 없는 에너지를 가지고 있고 밤에도 계속 잠을 자지 않는다. 역으로 매우 무기력하고 움직이게 하기 위해서는 많은 자극이 필요하다.		활동성과 비활동성의 극한성을 보이며, 양극단으로 옮겨지기도 한다.
관찰:							
X IV. 지적 기능의 수준과 향상성 ()	같은 연령아동과 비교했을 때 특이한 지적 기술이나 다른 문제점이 없다.		같은 연령의 아동들 만큼 똑똑하지 않고 전 영역에 걸쳐 상당이 지체되어 있다.		같은 연령의 아동들 만큼 똑똑하지는 않으나 하나나 그 이상의 지적 영역에서 거의 정상적으로 기능한다.		같은 연령의 아동들 만큼 똑똑하지 않으나, 하나 이상의 영역에서 정상보다 더 잘 기능한다.
관찰:							
X V. 일반적 인상 ()	자폐증이 아니다.		아주 약간의 증상을 보이며 경한 정도의 자폐증이다.		다소 많은 증상을 보이며 중간 정도의 자폐증이다.		많은 증상을 보이며 극한 정도의 자폐증이다.
관찰:							

Abstract

The Effects of Massage Therapy on Sensory Integration in Pervasive Developmental Disorder

Jun, Yu Joung

Department of Nursing

The Graduate School

Seoul National University

Directed by Professor **Hah, Yang Sook, Ph D., RN**

The incidence rate of developing pervasive developmental disorders has gradually increased by 6.5 to 6.6 of 1,000 children. Moreover, this disease have been diagnosed in the early years of a child's life. However, it is hard to find appropriate treatments and interventions for children with pervasive developmental disorders.

Children with pervasive developmental disorders have difficulties in socially interacting with others and integrating their sensors. Massage therapy has been known as one of the efficient and effective interventions to improve sensor integration for children with pervasive developmental disorders. Thus, this study used massage therapy as an intervention.

The purpose of this study was to examine effectiveness of massage therapy for children with pervasive developmental disorders and determine whether this massage therapy can be used for a nursing intervention for this patient population. A quasi-experimental design with nonequivalent control group and pre-post tests was used

for this study purpose.

The massage therapy was implemented for more than 5 times per week (at least 10 minutes at a time) during 8 weeks. This therapy consisted of massage with touching from head to toe.

The study sample was 20 children with pervasive developmental disorders and their mothers who attended the mother-child attachment promotion therapy program in a daycare unit at a large teaching hospital located in Seoul. This sample consisted of 13 children/mothers for the intervention group and 7 children/mothers for the control group. This study was conducted from September 2010 through February 2012. During the study period, the intervention group received the massage.

Sensory integration was measured using Short Sensory Profile.

The collected data were analyzed using SPSS. Chi-square test, Mann-Whitney U-test, Fisher's exact test were performed to test homogeneity of characteristics and dependent variables between the experimental and the control groups. To test hypothesis Mann-Whitney u-test was used.

The results as follows:

- 1) Compared with the control group, experimental group massage therapy showed significant improvement in scores of sensory integration ($u=18.00$, $p=.029$).
- 2) Compared with the control group, experimental group massage therapy showed significant improvement in scores of tactile sensitivity ($u=17.00$, $p=.023$).
- 3) Compared with the control group, experimental group massage therapy did not showed significant improvement in scores of taste/smell sensitivity ($u=23.50$, $p=.079$).

- 4) Compared with the control group, experimental group massage therapy showed significant improvement in scores of movement sensitivity ($u=18.50$, $p=.028$).
- 5) Compared with the control group, experimental group massage therapy showed significant improvement in scores of underresponsive/seek sensation ($u=20.00$, $p=.041$).
- 6) Compared with the control group, experimental group massage therapy did not showed significant improvement in scores of auditory filtering ($u=38.00$, $p=.549$).
- 7) Compared with the control group, experimental group massage therapy did not showed significant improvement in scores of low energy/weak ($u=34.00$, $p=.356$).
- 8) Compared with the control group, experimental group massage therapy did not showed significant improvement in scores of visual/auditory sensitivity ($u=30.50$, $p=.227$).

Based on the study findings, the massage therapy showed significant improvement of sensory integration for children with pervasive developmental disorders. To be specific, tactile sensitivity, movement sensitivity, underresponsive/seek sensation were significantly improved in the intervention group. Therefore, massage therapy might be useful for children with pervasive developmental disorders by affecting changes in sensory mechanism and thus reducing sensory problems.

Key words: Pervasive developmental disorder,
Massage therapy, Sensory integration

Student Number: 2003-23376